

काल गणना और पंचांग

लेखक :

सुखवीरसिंह गहलोत
घनश्यामलाल देवड़ा

१-२५३

वितरक :

राजस्थान साहित्य मन्दिर
सोजती दरवाजा, जोधपुर

प्रकाशक :

सुखवीर सिंह गहलोत
मेड़ती दरवाजा अन्दर, जोधपुर.

वितरक :

राजस्थान साहित्य मन्दिर
सोजती दरवाजा, जोधपुर.

मूल्य 30/—

जून 1979

मुद्रक :

साधना प्रेस
उच्च न्यायालय मार्ग, जोधपुर

भूमिका

भारतीय इतिहास को जानने के लिए विभिन्न ऐतिहासिक ग्रन्थों, शिलालेखों, ताम्रपत्रों, दस्तावेजों आदि का अध्ययन करना पड़ता है। इसमें विभिन्न सवतों का प्रयोग होता आ रहा है। कौन सवत कब और कैसे प्रचलित हुआ, यह इतिहास के विद्यार्थी को जानना अत्यन्त आवश्यक है। इसके न जानने से वह कई भूलें कर सकता है। अतः इस पुस्तक में विभिन्न सवतों का संक्षेप में इतिहास दे दिया गया है। प्राचीनकाल से अब तक कालगणना कैसे की जाती रही है इसका विवेचन भी इस पुस्तक में मिलेगा। सम्पूर्ण काल गणना सूर्य व चन्द्र की गति पर निर्भर है अतः सूर्य व चन्द्र गणना का विवरण देते हुए, अधिक मासों व क्षय मासों, चन्द्रग्रहणों व सूर्यग्रहणों की सूची भी दे दी गई है।

पुस्तक के अंत में भारतीय इतिहास की कुछ महत्वपूर्ण घटनाओं की तिथियाँ दे दी गई हैं जो विद्यार्थी इन्हें उपयोगी पायेंगे। ये घटनाएँ विभिन्न ग्रन्थों में, विक्रम सवत, शक सवत, हिजरी सन् आदि में दी हुई थीं। इन्हें इस्वी सन् में परिवर्तित कर दे दिया गया है।

इस पुस्तक की तैयारी में पचासो इतिहास ग्रंथ, कई ज्योतिष ग्रन्थों, आदि का उपयोग किया गया है। हम इसके लिए उन ग्रंथकारों के आभारी हैं।

काफी सावधानी रखते हुए भी इसमें कुछ गलतियाँ रह गई होंगी, यह हम जानते हैं। सुविज्ञ पाठकों से निवेदन है कि यदि वे कोई विशेष गलती पावें तो हमें अवश्य सूचना करावे ताकि आगे के संस्करण में संशोधन किया जा सके।

जोधपुर

जून 1979

— लेखक द्वय

विषय-सूची

काल गणना

प्रारम्भिक
काल विभाजन
ज्योतिष की उत्पत्ति
ज्योतिष के दो विभाग
भारतीय ज्योतिषशास्त्र
पांच सिद्धांत
भारतीय ज्योतिष पर विदेशी प्रभाव
चन्द्र तथा चन्द्रसौर काल गणना
अधिक मास और क्षय मास
राशि व सङ्क्रांति
अर्मांत और पूर्णिमांत
अयन
वसन्त विषुव
ग्रहण
तिथि
नक्षत्र
दिन व सप्ताह
मानक समय

पंचांग

संवत्सरो का प्रारम्भ
विभिन्न संवत्सरो
विभिन्न राज्यों के पंचांग

परिशिष्ट

अधिक मास और क्षय मास
महत्त्वपूर्ण तिथियां
संज्ञक संज्ञके

भारतीय कालगणना और पंचाग

प्रारम्भिक

कालः सृजति भूतानि काल. महरते प्रजाः

अर्थात्, काल के अनुसार सृष्टि की उत्पत्ति और समाप्ति होती है। उसी के कारण ऋतुओं में परिवर्तन होते हैं। काल बीतने पर ही बालक पुरुष बन जाता है। काल से ही इतिहास का ज्ञान होता है। काल की गति अबाध है। समय किसी के लिये रुकता नहीं। अस्तु काल की गणना दिन व रात, ऋतु तथा वर्ष के किसी न किसी रूप में प्राचीन काल से ही की जाती रही है। आजकल काल की गणना 'वर्ष' द्वारा की जाती है लेकिन बहुत प्राचीन काल में यह गणना चन्द्रमा के उदय व विकास तथा ऋतुओं के परिवर्तन द्वारा की जाती थी। वर्ष का अभिप्राय ही एक वर्षाकाल के प्रारम्भ से दूसरे वर्षाकाल के प्रारम्भ होने तक के समय से है। ससार के प्राचीनतम ग्रंथ ऋग्वेद में एक वर्ष में तीन ऋतुओं—शरद्, वसन्त और हेमन्त का होना बतलाया गया है—

शत जीव शरदो वर्धमानः शत हेमन्ताञ्छतमु वसन्तान् । (ऋग्वेद मण्डल 10/161/4)

ऋतुओं की उत्पत्ति अथवा परिवर्तन सूर्य के कारण होता है अतः सूर्य को ऋतुओं का पिता या सविता कहा गया है। इसी से ऋतु चक्र, सवत्सर कहलाते हैं। एक सवत्सर में पांच ऋतुएँ होती हैं और ऐसे पांच ऋतु चक्रों का एक युग होता है। इन ऋतु चक्रों के नाम हैं—सवत्सर, परिवत्सर, इडात्सर, अनुवत्सर और उद्वत्सर। इन पांच वत्सरो या अंगों का गणित द्वारा अनुसंधान कर, उनका वर्णन करना पंचाग कहलाता है। सामान्य रूप से पंचाग में तिथि, वार, नक्षत्र, योग व करण बतलाये जाते हैं। इससे आसानी से ज्ञात हो जाता है कि किस दिन क्या तिथि या वार है, वर्ष का आरम्भ कब हुआ, इस वत्स सूर्य या चन्द्रमा किस स्थान पर है, आदि, आदि।

आज कल तो पंचाग बहुत ही सुलभ हो गये हैं और उनके नियम इतने सुलभ हो गये हैं कि अब हम सोच ही नहीं सकते कि प्राचीन काल में तिथि आदि जानने में कितनी कठिनाईयाँ आती थीं। जब तक मनुष्य केवल आखेट, या जंगली फल फूलों पर निर्भर था तथा अघेरी गुफाओं में रहता था, उसे समय के महत्व का ख्याल ही नहीं आया होगा परन्तु जब वह कृषि पर निर्भर होने लगा तब उसने समय के महत्व को पहचाना होगा क्योंकि वर्षा के कारण काश्त निश्चित समय पर ही हुआ करती थी। भूमि साफ करने, हल चलाने, बीज बोने व फसल काटने के लिए वर्षा के आगमन का समय जानना उसके लिये अनिवार्य हो गया। ज्यों-ज्यों मनुष्य सुसभ्य होकर सामाजिक जीव होता गया उसके लिये समय का महत्व बढ़ता ही गया। मानव समाज में नाच रंग, खेल-कूद, उत्सव-त्यौहार मनाये जाने लगे। उनका भी समय निर्धारित किया गया। इनका समय निश्चित करने के लिये पुराने अनुभवों को प्रयोग में लिया गया और उन अनुभवों के आधार पर समय का विभाजन किया गया। यह विभाजन मोटे रूप में तीन बातों के कारण किया गया। वे हैं—दिन, चान्द्र मास और वर्ष। दिन के साथ रात, चन्द्रमास में शुक्ल पक्ष और कृष्ण पक्ष और वर्ष में ऋतुओं का समावेश किया गया होगा।

काल विभाजन

प्राचीन काल में मनुष्यों ने देखा होगा कि कुछ समय के लिये सूर्य आकाश में रहता है। वह पूर्व में उदय होकर पश्चिम में अस्त हो जाता है और उसका यह क्रम निरन्तर चलता है। जब तक सूर्य आकाश में रहता है पृथ्वी पर प्रकाश रहता है और उसके अस्त होते ही चारों ओर अंधेरा हो जाता है। अतः उन्होंने सबसे पहले दिन और रात का विचार किया होगा कि निरन्तर दिन के बाद रात और रात के बाद दिन आता है। एक सूर्योदय से दूसरे सूर्योदय के समय को उन्होंने एक इकाई मान कर उसका नाम 'दिन' रखा होगा लेकिन यह इकाई उनके लिये बहुत छोटी थी। मनुष्य के जीवन में ऐसे हजारों दिन आते होंगे और उसमें कई महत्वपूर्ण घटनाएँ होती होंगी। उनको दिन में याद रखना बड़ा कठिन प्रतीत हुआ होगा। इसके कारण उसने दिन से बड़ी इकाई खोजी।

मनुष्य ने सूर्य के साथ साथ चन्द्रमा पर भी गौर किया। उन्होंने देखा कि चन्द्रमा एक दिन शाम को पश्चिम में पतली प्रकाश-युक्त अर्ध गोलाकार (चाप) रूप में दिखाई देता है। यह धीरे-धीरे बढ़ता जाता है और लगभग 15 दिन पश्चात् पूर्व में शाम को पूर्ण गोल दिखाई देता है। उसके बाद वह क्षीण होना आरम्भ होता है और फिर आकाश से अदृश्य हो जाता है। उसके बाद फिर संध्या को पश्चिम में दिखाई दे जाता है। उसका यह क्रम बराबर लगभग तीस दिनों के अन्तर से चलता रहता है। उन्होंने तब चन्द्रमा के पूर्ण गोलाकार होने या पूर्ण अदृश्य होने से अगली बार पूर्ण गोलाकार होने या पूर्ण अदृश्य होने के समय को एक इकाई माना होगा और उसे मास नाम दिया होगा। यह इकाई भी बहुत लम्बे समय को नापने के लिये कालांतर में असुविधाजनक लगी होगी। अतः चन्द्रमास में भी बड़ी इकाई की ओर मनुष्य का ध्यान गया होगा।

मनुष्य ने देखा कि वर्षा, सर्दी और गर्मी बराबर एक क्रम से आती रहती है। कृषि पर निर्भर रहने के कारण वर्षा उनके लिये अत्यन्त उपयोगी थी। अतः उसने एक वर्षा में दूसरी वर्षा के बीच के समय को एक इकाई मान लिया और इसका नाम वर्ष रखा। एक इकाई का नाम केवल वर्षा के कारण वर्ष ही नहीं था बल्कि अन्य ऋतुओं के नाम भी इस इकाई के रूप में प्रयुक्त होते थे जैसे शरद, वसन्त, हेमन्त। ऋग्वेद के एक मंत्र में एक वर्ष को शरद, हेमन्त और वसन्त-तीन नामों से कहा गया है, यह पहले लिखा जा चुका है।

ज्योतिष की उत्पत्ति

वर्ष को एकाई मान लिया गया लेकिन मनुष्य यह पूर्णतया सही सही जान नहीं सका कि वर्ष में कितने महीने और दिन होते हैं। वर्ष ही क्यों, महीने व दिन की एकाई का सही समय भी वह नहीं जान सका। यह तो हम भी देखते हैं कि सूर्य उदय या अस्त एक ही निश्चित समय पर नहीं होता है। यह भी जानते हैं कि चान्द्रमास 29 या 30 दिन का ही नहीं होता है और वर्ष 12 चान्द्रमासों का ही नहीं होता है। एक वर्ष में 12 चान्द्रमासों से कुछ दिन ज्यादा होते हैं। एक चान्द्रमास में 29 दिन से कुछ ज्यादा समय ही होता है और 30 दिन से कुछ समय कम ही होता है। प्रत्येक दिन अपने से अगले या पिछले दिन से कुछ

सैकण्ड कम या ज्यादा ही होता है। प्राचीन काल में समय नापने के वर्तमान काल की तरह के सूक्ष्म समय मापी यंत्र नहीं थे अतः इन सब इकाइयों का सही मान मनुष्य को बहुत समय बाद अनुभव से ज्ञात हुआ होगा। इन तीनों इकाइयों के सम्बन्ध में खोज प्राचीन काल से बराबर चली आ रही है। इन्हीं खोजों के फलस्वरूप ज्योतिष की उत्पत्ति हुई।

प्राचीन काल में ज्योतिष सम्बन्धी ज्यादातर आविष्कार बिना यंत्रों के ही किये गये थे। धीरे धीरे विभिन्न प्रकार के यंत्रों व वेधशालाओं का निर्माण हुआ और अब तो हम समय की निम्नतम इकाई तक की भली प्रकार गणना कर सकते हैं।

ज्योतिष के दो विभाग

ज्योतिष विद्या के भी दो विभाग हैं—गणित ज्योतिष व फलित ज्योतिष। गणित ज्योतिष में आकाश के पिण्डों के विषय में वाते गणित द्वारा बतलाई जाती है। फलित ज्योतिष में ग्रहों व उपग्रहों की गति से मनुष्य के भाग्य का सम्बन्ध बतलाया जाता है। किसी व्यक्ति के जन्म के समय सूर्य, चन्द्र, शुक्र, मंगल, बृहस्पति, बुध आदि ग्रह जिन स्थानों पर थे उनकी गणना कर उस व्यक्ति के जीवन के सम्बन्ध में वाते फलित ज्योतिष द्वारा बतलाई जाती है।

फलित ज्योतिष का सम्बन्ध गणित ज्योतिष से कितना है यह विवादास्पद है। इसमें कोई सन्देह नहीं कि विश्व के ज्यादातर लोग फलित ज्योतिष में विश्वास रखते हैं। इसका मुख्य कारण मानव का भविष्य को जानने की अपार इच्छा व चिन्ताग्रस्त रहना है। इच्छाओं की पूर्ति व चिन्ताओं को दूर करने के लिए मानव भाग्य का सहारा लेता है। ज्योतिषी विश्वास दिलाते रहते हैं कि सब कुछ उनके जन्मकाल के समय पर स्थित ग्रह मण्डल पर निर्भर है। ग्रहों की अलौकिक शक्ति पर मानव आदिम काल से ही विश्वास करता आया है। आदिमानव जब देखता था कि आकाश में कुछ तारे अन्य तारों से ज्यादा ही चमकिले हैं व बराबर अपना स्थान बदलते रहते हैं तो इसमें उसे दैनिक चमत्कार लगा। कुछ तारे शाम को दिखाई देने के बाद छिप जाते व फिर प्रातः ही दिखलाई दे जाते हैं। इन पर गौर कर मानव में धारणा घर कर गई कि सूर्य व चन्द्र के साथ नक्षत्रों का मिलान कभी लाभदायक होता है तो कभी कष्टदायक भी। वह भूकम्प, बाढ़, अतिवृष्टि आदि को इन नक्षत्रों के फेरबदल के कारण मानने लगा क्योंकि ग्रह नक्षत्रों की स्थिति पर उसने वर्षों को होते देखा था। इसके विषय में कल्पना लगभग 1000 वर्ष ईसा पूर्व मेसोमोटैमिया के लोगों को हुई। मानव के मनोबल के गिरने के साथ ही साथ ग्रहों पर आधारित ज्योतिष लोकप्रिय हो गई। प्रारम्भ में यह विद्या शासकों व उच्च अधिकारियों ने अपनाई। वे सोचने लगे कि मनुष्य के जन्म के समय के ग्रहों की स्थिति मनुष्य के भावी जीवन को प्रभावित करती है। जन्म काल के समय आकाश में स्थित कुछ ग्रह शुभ होते हैं तो कुछ अशुभ। उनकी स्थिति के अनुसार ज्योतिषी भविष्यवाणियाँ करने लगे। यहाँ तक कहा जाने लगा कि देश व राष्ट्र के भाग्य भी पहले से ही ग्रहों की स्थिति से आँके जा सकते हैं। समझदार व्यक्ति इसे बकवास ही मानते थे लेकिन सामान्य व्यक्ति इसमें विश्वास करने लगे। कई ज्योतिषी प्रभावशाली व्यक्तियों के संरक्षण में आकाशीय पिण्डों का अध्ययन करने लगे। महाभारत व रामायण में ऐसे भी कथन मिलते हैं

कि कुछ नक्षत्रों के सम्बन्ध से लोगों पर आपत्तियाँ आती हैं तथा सेनाओं व व्यक्तियों को कष्ट उठाने पड़ते हैं। फिर भी भारत में फलित ज्योतिष का प्रचार बुद्ध के समय तक कम ही हुआ, ऐसा प्रतीत होता है। तत्कालीन भारतीयों की यह धारणा निसन्देह सही थी लेकिन इन विचारों के कारण ज्योतिष शास्त्र (गणित ज्योतिष) के अध्ययन की ओर कम ध्यान दिया जाने लगा। भारत के लिए यह अच्छा नहीं हुआ। बौद्ध तो ज्योतिष के काफी विरुद्ध थे। कोटिल्य के अर्थ शास्त्र में फलित ज्योतिष की निर्भरता की निन्दा की गई है। जब बौद्ध का प्रभाव कम हो गया तथा यहाँ विदेशी-शक, कुषाण आदि आये तब वे अपने साथ ज्योतिष का ज्ञान भी लाये। क्षत्रपों की राजधानी उज्जैन में ज्योतिष का पठन पाठन आरम्भ हुआ। विदेश से आये शाकद्विपी ब्राह्मणों के कारण ज्योतिष शास्त्र तथा फलित ज्योतिष का प्रचार हुआ। सुप्रसिद्ध ज्योतिषी—‘आर्य भटीयम्’ का लेखक आर्य भट्ट (ई सन् 476 के लगभग) तथा पञ्च सिद्धान्तिका, बृहत्संहिता आदि का लेखक बराहमिहिर (ई सन् 500-575) शाकद्विपी ब्राह्मण ही थे। शाक द्विपी ब्राह्मणों ने ही जन्म के समय की आकाशीय ग्रह स्थिति के आधार पर जन्मपत्रियाँ बनानी आरम्भ की। शक सवत का प्रचलन भी उनके ही द्वारा किया गया। यही कारण है कि प्रत्येक जन्मपत्री में शक सवत अवश्य दिया जाता है। इस सवत की महत्ता को भारत सरकार ने भी आका और इसमें कुछ संशोधन कर इस सवत् को राष्ट्रीय सवत के रूप में अंगीकार किया है।

यहाँ पर हमारा मुख्य उद्देश्य ज्योतिष शास्त्र के आधार पर पचाग बनाने से सम्बन्धित है। अतः हम फलित ज्योतिष विषय के पचड़े में नहीं पड़कर ज्योतिष शास्त्र (गणित ज्योतिष) के विषय में ही लिखने जा रहे हैं।

भारतीय ज्योतिष शास्त्र

मनुष्य ने आरम्भ में समय को तीन इकाइयों—वर्ष, माह व दिन में बाँटा। इन इकाइयों का सही माप वह कर नहीं सका क्योंकि उस काल में वर्तमानकाल के समान नापने के यंत्र—घड़ियाँ, क्रोमोमीटर आदि नहीं थे। उस काल में सूर्य, चन्द्र व तारों को देख कर ही समय का अनुमान किया जाता था। मनुष्य सदियों में काम करते करते यह अनुभव करने लगा होगा कि सदियों के दिन गर्मियों की अपेक्षा छोटे होते हैं तथा रातें लम्बी हुआ करती हैं। पूर्णिमा के चन्द्रमा को देख कर ही वह महीने का समय निश्चित नहीं कर सका होगा क्योंकि पूर्णिमा को चन्द्रमा कुछ मिनटों क्या कई घण्टों तक एक सीखा दिखाई देता है। अतः केवल चन्द्रमा को देख कर ही समय का अनुमान नहीं लगाया जा सका होगा। यदि उसने महीने में 29 या 30 दिन माने होंगे तो कुछ महीने बाद चन्द्रमा उस माने जाने वाले पूर्णिमा के दिन पूर्ण गोल नहीं दिखाई दिया होगा। वेध (आँखों से देखी बात) व गणना में अन्तर आ गया होगा। इसी प्रकार वर्ष में महीनों की संख्या निश्चित की गई होगी। वर्ष में 12 चान्द्रमासों की गणना करने के बाद मनुष्य ने देखा होगा कि नया वर्ष आरम्भ हो गया लेकिन वर्ष अभी तक नहीं हुई है। वर्ष तो होनी दूर रही, बड़ाका की सर्दी पड़ रही है। चन्द्रमासों से गणना करने पर होता भी यही है। हम देखते हैं कि मुसलमानी सन् हिजरी का पहला मास मुहर्रम कभी वर्षों के दिनों में पड़ता है तो कभी सदियों में और कभी गर्मियों में। अतः प्राचीन काल में भी मनुष्य को यह अनुभव हुआ होगा। अब हम जानते हैं कि एक सौर वर्ष 365 दिन 5 घण्टा 48 मिनट 45.7 सैकण्ड का होता है। एक चान्द्र माह 29 दिन 12 घण्टे 44 मिनट 28 सैकण्ड का होता

है। एक सौर दिवस 23 घण्टे 56 मिनट 4 091 सैकण्ड का होता है। इन दिनो व महीनो का प्राचीन काल मे वर्ष से किसी प्रकार मिलान किया गया होगा। इसके क्या नियम थे, यह कुछ नहीं कहा जा सकता क्योंकि किसी भी प्राचीन ग्रन्थ मे इसके नियम नहीं मिलते हैं। यह हम जानते है कि सूर्य के दर्शन से दिन का आरम्भ और छिपने से रात्रि का क्रम चलता आया है। दिन और रात को छ-छ भागो को 'लग्न' मे या कभी वाग्ह भागो को होरा (अहोरात्र) मे विभक्त किया गया है। यो दिन को दो भागो मे पूर्वाह्न और पराह्न, तीन भागो मे पूर्वाह्न, माध्याह्न और पराह्न, चार भागो मे पूर्वा-मध्याह्न, अपराह्न, और सायाह्न (चार पहर), पाच भागो मे— प्रात, सगव, मध्याह्न, अपराह्न और सायाह्न मे बाटा गया। अहो रात्र को 24 भागो मे विभाजित करने पर प्रत्येक भाग को होरा (घण्टा) कहते है। होरा का साठवा भाग विहोरा (मिनट), 3600 वा भाग प्रति विहोरा (सैकण्ड, कहलाता है। एक अहोरात्र का तीसवा भाग मुहुर्त, साठवा भाग घटी, 3600 वा भाग पल तथा 3600×60 वा भाग विपल और $3600 \times 60 \times 60$ वा भाग प्रति विपल कहलाता है।

ऋग्वेद

ससार की प्राचीनतम पुस्तको मे ऋग्वेद माना जाता है। इसकी रचना ई पू 1200 के लगभग हुई थी। ऋग्वेद-कालीन आर्य यज्ञो के लिये प्रसिद्ध थे। उनके यज्ञ ऋतुओ के अनुसार होते थे और कई यज्ञ तो वर्ष भर चलते थे। अत इसमे कोई सन्देह नहीं कि वे अवश्य ही कोई न कोई तिथिपत्रक का प्रयोग करते रहे होंगे। उस समय वर्ष मे बारह मास और हर मास मे 30 दिन माने जाते थे। ऋग्वेद मे एक स्थान पर लिखा है कि समय के चक्र के 12 अरे (मास) है जो स्वर्ग मे बराबर भ्रमण करता रहता है। यह कभी भी पुराना नहीं होता है। इस चक्र मे पुत्रस्वरूप 720 (360 दिन और 360 रात्रियाँ) निवास करते हैं (ऋग्वेद 1/164/11)। इससे यही अर्थ लिया जाता है कि एक वर्ष मे 12 मास और 360 दिन होते हैं। एक अन्य मन्त्र मे चक्र के 12 अरो का 3 नभयानि से विभाजित वतलाया गया है। इसमे 360 शकु है जो कभी ढिले नहीं होते है (ऋग्वेद 1/164/48)। यह मन्त्र बतलता है वर्ष के 12 महीने 3 ऋतुओ मे विभाजित थे। ये 12 मास चान्द्रमास थे क्योंकि इन चान्द्रमासो वो सौर वर्ष से मिलाये रखने के लिये उन्हें एक अधिमास की भी कल्पना करनी पडी थी जैसा कि ऋग्वेद (1/25/8) मे उल्लेख है—

वेद मासो धृतव्रतो द्वादश प्रजावतह वेदाय उपजायते

यह अधिमास किस प्रकार गिना जाता था यह स्पष्ट नहीं है। महीनो के क्या नाम थे इसका भी उल्लेख नहीं मिलता है। दिनो का उल्लेख सम्भवत नक्षत्रो द्वारा करते थे।

यजुर्वेद

ऋग्वेद के बाद ई पूर्व 600 के लगभग यजुर्वेद की रचना हुई। इसमे वर्ष के 12 महीनो के नाम दिये गये है। वे है— मघु, माघव, शुक्र, शुचि, नभ, नभस्य, इश, उर्ज सहस, सहस्य, तपस और तपस्या (त्रैवीय संहिता 4/4/11)। ये मास सौर थे। इसमे सूर्य के उत्तरायण व दक्षिणायन होने तथा

विपुवान का उल्लेख है। नक्षत्रों की भी पूर्ण सूची दी हुई है। इन नक्षत्रों के निकट पूर्णमासी होने से ही बाद में उन नक्षत्रों के नाम पर महिनो के नाम पड़े। यो नक्षत्र 27 होते हैं लेकिन समयान्तरो का विचार कर 12 नक्षत्रों के नाम पर महिनो के नाम दिये गये। तिथियों का भी उल्लेख किया गया है। प्रत्येक पक्ष में 15 तिथियाँ होती थी। शुक्ल पक्ष में तिथि एक चन्द्रास्त से दूसरे चन्द्रास्त तक तथा कृष्ण पक्ष में एक चन्द्रोदय से दूसरे चन्द्रोदय तक गिनी जाती थी (अथर्व ब्राह्मण 32/10)।

वेदांग ज्योतिष

यजुर्वेद के बाद हमें वेदांग ज्योतिष में तिथिपत्रक बनाने के प्रारम्भिक नियम मिलते हैं। वेदांग ज्योतिष प्राचीन काल से ही एक पवित्र ग्रन्थ माना जाता रहा है। इसके दो पाठ—ऋग्वेद ज्योतिष और यजुर्वेद ज्योतिष—मिलते हैं। इसमें कुल 44 श्लोक हैं लेकिन इनमें से 37 श्लोक ही ज्योतिष सम्बन्धी हैं। इसका रचना-काल का समय निश्चित नहीं है। कई विद्वान 1200 ईसा पूर्व बतलाते हैं तो कई ई सन् 300 के लगभग बतलाते हैं।

इसमें बतलाया गया है कि समय गणना की 3 प्राकृतिक इकाइयाँ—अहोरात्र (दिन रात), चान्द्र-मास और वर्ष—हैं। पृथ्वी के अपने अक्ष पर परितः एक बार घूमने से अहोरात्र होता है। एक पूर्णिमा से आगामी पूर्णिमा तक एक चान्द्रमास होता है। चान्द्रमास पृथ्वी के परितः चन्द्रमा के परिक्रमण के कारण होता है। सूर्य पृथ्वी के परितः चक्कर लगाता हुआ दिखाई देता है। एक चक्कर का समय एक वर्ष होता है और ऐसे पाँच वर्षों का एक युग होता है। एक युग में 62 चान्द्र-मास या 1860 चान्द्र-दिन या 60 सौर-मास या 1830 सावन-दिन बताये गये हैं। दो चान्द्रमासों के सौर-मासों से ज्यादा होना 5 वर्षों में 2 अधिमासों की गणना के फलस्वरूप है। इस गणना में एक चन्द्रमास में 29 516 दिन तथा एक वर्ष में 2366.2 दिन होते हैं। यह मान आधुनिक खोजों के अनुसार सही नहीं है क्योंकि एक चान्द्र-मास 29.530588 दिन का और एक वर्ष 365 242 196 दिन का होता है। यदि हम वेदांग ज्योतिष के अनुसार चान्द्र-मास 2 516 दिन को मानें तो 20 वर्षों में 3 5 दिन की अशुद्धि बढ़ जावेगी और 20 वर्षों के बाद की अभावस्था के दिन आकाश में चन्द्रमा दिखाई देगा। इसके अतिरिक्त इसमें सब तिथियाँ बराबर मानी गई हैं, लेकिन वास्तव में सूर्य और चन्द्रमा आसमान में कोणीय वेग से चलते हैं और इससे तिथियाँ छोटी बड़ी होती हैं और उनकी गणना के अलग से नियम हैं। इसमें काल, मुहूर्त, ऋतु-विशेष आदि की भी परिभाषाएँ दी गयी हैं। तिथियों के क्षय का भी इसमें उल्लेख है। एक चान्द्र-मास 29 516 दिन का होता है, लेकिन एक मास में 30 तिथियाँ होती हैं। अतः दो चान्द्र-मासों में 59 दिन और 60 तिथियाँ होती हैं। इससे लगभग 2 महिनो में औसतन एक तिथि का क्षय होता है। यदि ऐसा न करें तो तिथियों और मासों का सम्बन्ध टूट जावेगा। इसमें यह भी बतलाया गया है कि पूर्णिमा या अमावस्या पर चन्द्रमा किस स्थान पर रहता है तथा नक्षत्र में सूर्य के स्थान का पता कैसे लगाया जावे। तीन श्लोकों में विपुव (वह समय जब कि सूर्य विपुवत रेखा पर पड़ता है और दिन व रात बराबर होते हैं) की गणना करना बतलाया गया है। एक श्लोक में योग का पता लगाना बतलाया गया है। योग सूर्य और चन्द्रमा के योगांशों का जोड़ है। इन जोड़ों की बमी-वेशी को विशेष नाम दिये गये हैं। एक श्लोक

मे 27 नक्षत्रों को एक विशेष क्रम में बतलाया गया है। इसमें जो कुछ ब्रुटिया रह गयी है उनमें वैध और गणना में काफी अन्तर रहता है। अतः मास और वर्ष को ठीक रखने के लिए सम्भव है बाद में कुछ अन्य नियम बनाये गये होंगे। ये नियम क्या थे, वे अप्राप्य हैं।

वेदाग ज्योतिष के अनुसार काल गणना ई सन् 200 तक चलती रही। यो ईसा पूर्व 500 व ई. सन् 100 के बीच शक व कुपाणों ने यूनानी पद्धति पर समय गणना आरम्भ कर दी थी। इसके पूर्व भी भारतीय यूनानियों के सम्पर्क में आते रहे थे लेकिन तब ज्योतिष-विज्ञान में यूनानी इतने पारंगत नहीं थे। तब वे भी ज्योतिष ज्ञान के लिये मिश्र व बाबुलवासियों का ही मुह ताकते थे। ई पू 150 के लगभग भारत तथा यूनान, जिसमें बाबुल भी था, के सम्बन्ध, बीच में पार्थियन साम्राज्य के स्थापित हो जाने से लगभग समाप्त हो गया। यो पार्थियन भी अपने को यूनानी संस्कृति का प्रेमी बतलाते थे, लेकिन तब भारतीयों का शक व कुपाण राज्यों से ज्यादा सम्पर्क बढ़ गया। इस समय में पश्चिमी ज्योतिष का भारत में मुख्य केन्द्र उज्जैन था जो पश्चिम क्षत्रपो की राजधानी थी। पश्चिमी क्षत्रपो ने ही तब लगातार समय गणना के लिए शक सवत् प्रचलित किया। ऐसी भी किवदन्ती है कि भारत में ज्योतिष का ज्ञान शाकद्विपी ब्राह्मण लाये जो मध्य एशिया से आये थे। इनको सूर्य का इष्ट था। इसी कारण तत्कालीन सूर्य मूर्तियों के जूते मध्य-एशिया के वादनाहों की भाँति ऊँचे बनाये जाते थे। भारत के प्रसिद्ध ज्योतिषि आर्यभट्ट और वराहमिहिर शाकद्विपी ब्राह्मण थे।

पांच सिद्धान्त

वराहमिहिर ने ई सन् 550 के लगभग 'पंच सिद्धान्तिका' लिखी जिसमें तत्कालीन प्रचलित पांच सिद्धान्तों का वर्णन किया है। वे सिद्धान्त हैं—पितामाह, वसिष्ठ, रोमक, पुलिश और सूर्य।

पितामह सिद्धान्त के अनुसार 30 महिनो में एक अधिमास होता है और 62 दिनों में एक तिथि का क्षय होता है। यह वेदाग ज्योतिष से काफी मिलता जुलता है।

वसिष्ठ सिद्धान्त बहुत कुछ पितामह सिद्धान्त की तरह ही है परन्तु उसमें कई बातों में अधिक शुद्ध है। इसमें राशियों की चर्चा है तथा तिथि और नक्षत्र की गणना की रीति बतलाई गई है जो ठीक नहीं है। वरामिहिर ने वसिष्ठ सिद्धान्त और पितामाह सिद्धान्त को निम्नतम श्रेणी का बतलाया है।

रोमक सिद्धान्त श्रीपेण ने बनाया था। यह सिद्धान्त यवन ज्योतिष पर आश्रित था। इसमें वर्ष का मान 365 2467 दिन का तथा 19 वर्षों में 7 अधिमास माने गये हैं। रोमक सिद्धान्त में कोई मौलिकता नहीं है। केवल यवन ज्योतिष व भारतीय ज्योतिष का मेल बैठा कर नया नाम दिया गया है।

पुलिश सिद्धान्त बहुत ही महत्वपूर्ण सिद्धान्त है। इसमें वर्ष 365 दिन 6 घण्टे 12 मिनट का माना गया था। इसमें उज्जैन और बनारस से यवनपुर (अलेक्जेंड्रिया) के देशान्तर दिये हैं। इसमें

ग्रहणों की गणना के लिए भी नियम दिये गये हैं। मास के प्रत्येक दिन को देवताओं के नाम दिये गये हैं। दिन को देवताओं के नाम देना पूर्णतया ईरानी पद्धति है लेकिन दिन को देवताओं के जो नाम इसमें दिये गये हैं वे सब भारतीय देवता हैं।

सूर्य सिद्धान्त ईसवी सन् 400 के लगभग बना। वेदांग ज्योतिष के बाद का ज्योतिष मन्वी ज्ञान का यह सबसे महत्वपूर्ण ग्रन्थ है। इसके आधुनिक रूप में 14 अधिकार अर्थात् अध्याय हैं तथा इसमें कुल 500 श्लोक हैं। इसमें समय की छोटी से छोटी इकाइया दी गई हैं लेकिन इन इकाइयों का नाप किस यन्त्र से किया जाता था, यह स्पष्ट नहीं है। एक वर्ष को देवताओं का एक दिन बताया गया है जो 4,32,00,00,000, वर्ष का होता है। ऐसे 360 दिनों को ब्रह्मा का एक वर्ष कहा गया है।

इस ग्रन्थ में सूर्य, चन्द्रमा और ग्रहों के गगण काल भी दिये हैं। सूर्य का गगण काल 365 दिन 6 घण्टे 12 मिनट 36.56 सैकण्ड तथा चन्द्रमा का 27 दिन 7 घण्टा 43 मिनट 26 सैकण्ड बतलाया गया है जो आधुनिक ज्योतिष के अनुसार काफी ठीक है। इसमें यह भी बतलाया गया है कि एक युग में कितने अधिमास होते हैं और कितनी तिथियों का क्षय होता है। सृष्टि के आरम्भ से किसी समय तक के दिनों की संख्या कैसी जानी जा सकती है, यह भी इसमें बतलाया गया है। सूर्य, चन्द्रमा, मंगल आदि का स्पष्ट स्थान ज्ञात करने की रीति भी इसमें बतलाई गई है। इसमें सूर्य का व्यास 6500 योजन, चन्द्रमा का 480 योजन तथा पृथ्वी का 1600 योजन बतलाया गया है। चन्द्रमा का व्यास आधुनिक वेधों के अनुसार ठीक है लेकिन सूर्य का व्यास बहुत अशुद्ध है। सूर्य सिद्धान्त के अनुसार सूर्य का व्यास पृथ्वी के व्यास से लगभग चौगुना है। लेकिन आधुनिक वेधों के अनुसार सूर्य का व्यास पृथ्वी के व्यास के 100 गुने से भी कुछ अधिक है। सूर्य ग्रहण के लिए बतलाया गया है कि सूर्य के नीचे आ जाने पर चन्द्रमा उसको बादल की तरह ढक लेता है तथा चन्द्रग्रहण के लिए बतलाया गया है कि पूर्व की ओर भ्रमण करता हुआ चन्द्रमा भू-छाया में प्रवेश कर जाता है तब चन्द्रमा का ग्रहण लगता है। कौन ग्रहण कब, कैसे और कितना होगा, यह भी इसमें बतलाया गया है।

सूर्य-सिद्धान्त के मातृ अध्याय में बतलाया गया है कि ग्रह एक दूसरे के निकट कब और कहाँ दिखाई देते हैं और इनका शुभाशुभ फल क्या होता है। आठवें अध्याय में नक्षत्रों और कुछ विशेष तारों की स्थितियाँ दी गई हैं। नवें अध्याय में बतलाया गया है कि सूर्य के निकट जाने के कारण ग्रह कब अस्त और उदय होते हैं और इनकी गणना कैसे की जावे। इसमें बतलाया गया है कि चन्द्रमा सूर्य से 12 अंश से कम की दूरी पर रहता है तो अदृश्य रहता है। ग्यारहवें अध्याय में बतलाया गया है कि जब सूर्य और चन्द्रमा की क्रान्तियाँ बराबर होती हैं तब विपत्ति की आशंका होती है। ऐसे अवसरों की गणना रीति भी बतलाई गई है। इसके तेरहवें अध्याय में ज्योतिष-यन्त्रों को बनाने की रीति बतलाई गई है लेकिन ये यन्त्र वह स्वयं बना पाया या नहीं, यह सदेहास्पद है क्योंकि इसमें दी गई रीति से बनना असम्भव प्रतीत होता है। इसके अन्तिम (14 वें) अध्याय में समय की विविध इकाइयों और विशेष प्रकार के समयों—सौर सावन, चान्द्र, नक्षत्र आदि—का वर्णन किया गया है।

सूर्य सिद्धान्त में समय-समय पर सशोधन होते रहे। अतः प्रचलित सूर्य सिद्धान्त प्राचीनतम सूर्य सिद्धान्त से भिन्न है। सूर्य-सिद्धान्त का मूल पाठ ई सन् 400 के लगभग लिखा गया और उसमें ई सन् 1100 तक परिवर्तन होते रहे।

भारत में तिथिपत्रक सूर्य-सिद्धान्त में दिये वर्षमान के अनुसार बनाये जाते हैं। उसके अनुसार सौर वर्ष 365 दिन 6 घण्टा 12 मिनट 36 सैकण्ड का होता है लेकिन वह वास्तव में 365 दिन 5 घण्टा 48 मिनट 45.7 सैकण्ड का होता है। अतः वर्ष का आरम्भ वास्तव में प्रति वर्ष 23 मिनट 51 सैकण्ड पहले आरम्भ होता है। भारतीय पंचांगों में इस गणना से पिछले 1400 वर्षों में लगभग 23.2 दिन आगे निकल गया है। इससे भारतीय सौर-वर्ष जो वसन्त विषुव के पश्चात् 22 मार्च को आरम्भ होना चाहिये था, अब 13 या 14 अप्रैल से आरम्भ होता है। इसी प्रकार की अशुद्धि पहले ईसवी सन् के तिथिपत्रक में भी रहा करती थी जो बाद में पोप ग्रेगरी के आदेश से दूर की गई। भारत सरकार ने भी इन्हीं कारणों से अब सौर वर्ष का आरम्भ 22 मार्च से करने का आदेश दिया है और ई सन् 1957 से राष्ट्रीय पंचांग का शक सवत इसी तिथि से आरम्भ होने लगा है।

एक सक्क्रांति से दूसरी सक्क्रान्ति तक से समय को सौर मास कहते हैं। सौर वर्ष का आरम्भ मेष की सक्क्रान्ति से होता है। सूर्य जिस राशि में होता है उसी के नाम से उस सौर मास का नामकरण होता है। मेष सौर मास को वैशाख, वृष सौर मास को ज्येष्ठ, मिथुन सौर मास को आषाढ भी कहते हैं। इसी प्रकार और महिनो के नाम हैं।

सौर महिनो की लम्बाई में प्रत्यक्ष वेध से काफी अन्तर—11.5 घण्टों तक—रहता है। अतः वर्तमान पंचाग बनाने वाले ज्योतिषियों के लिए यह अत्यन्त आवश्यक हो गया है कि वे अब सूर्य-सिद्धान्त के अनुसार पंचाग न बना कर वर्तमान वेधों के अनुसार बनावे।

ब्राह्मस्फुट सिद्धान्त

सूर्य-सिद्धान्त के बाद का गणित ज्योतिष का अति प्रसिद्ध ग्रन्थ 'ब्राह्मस्फुट सिद्धान्त' है जिसकी रचना ई. सन् 628 में ब्रह्मगुप्त ने की। उसने इसकी रचना ग्रहों के प्रत्यक्ष वेध कर के की थी और वह इस बात की आवश्यकता समझता था कि जब कभी गणना और वेध में अन्तर पड़ने लगे तो वेध के द्वारा गणना शुद्ध कर लेनी चाहिए।

सिद्धान्त शिरोमणि

ज्योतिष सिद्धान्त का एक अन्य महत्वपूर्ण ग्रन्थ 'सिद्धान्त शिरोमणि' है। इसमें ज्योतिष सिद्धान्त की सभी बातें विस्तार और उपपत्ति के साथ बताई गई हैं। सिद्धान्त शिरोमणि की रचना ई सन् 1150 में भास्कराचार्य द्वितीय ने की। यह दो भागों—गणिताध्याय तथा गोलाध्याय—में है। इसके अनुसार सौर-वर्ष 365 दिन 15 घण्टी 30.73 पल अर्थात् 365 दिन 6 घण्टा 11 मिनट 57-12 सैकण्ड का होता है।

भास्कराचार्य ने गणित ज्योतिष का पर्याप्त विस्तार किया और उपपत्ति सम्बन्धी बातों पर काफी ध्यान दिया। उसने आकाश के प्रत्यक्ष वेध से बहुत कम काम लिया। वेधों के लिए उसने ब्राह्मस्फुट सिद्धांत को ही आधार माना।

पंचांग बनाते वक्त प्रत्येक ज्योतिषी उपरोक्त सिद्धान्तों में से किसी न किसी सिद्धान्त का पालन करता है। इन सभी सिद्धान्तों का मूल सिद्धान्त एक ही है। उनमें भिन्नता है तो केवल गणना करने में समय के नाप की। उदाहरणार्थ महाराष्ट्र और उत्तर भारत के पंचांगों में भिन्नता का कारण यह है कि वे अश्विनी नक्षत्र और मेष राशि का आदि बिन्दु सूर्य सिद्धान्तीय मेष राशि के आदि बिन्दु से 4 अंश के लगभग पहले मानते हैं। इस कारण महाराष्ट्र में मेष संक्रांति 4 दिन के लगभग पहले ही मान ली जाती है। इससे अधिक मासों में बड़ी भिन्नता रहती है। पंचांगों की विभिन्नता के कारण राष्ट्रीय और ऐतिहासिक घटनाओं की तिथियों का निश्चय करने में काफी कठिनाई की जाती है। ज्योतिषियों की यह धारणा ठीक नहीं है कि 'सूर्य-सिद्धान्त' ही आर्ष ग्रंथ है अतः जितनी गणना हो वह सब सूर्य-सिद्धान्त ही के अनुसार ही हो क्योंकि इसका कोई प्रमाण नहीं है कि सूर्य-सिद्धान्त वास्तव में मूल रूप में क्या था और कालान्तर में उसमें क्या क्या संशोधन हुए हैं। यदि मध्यकालीन ज्योतिषी सूर्य-सिद्धान्त को आर्ष ग्रंथ मानते तो वे अन्य नये ग्रंथ लिखकर सूर्य-सिद्धान्त से भिन्न मत का प्रचार न करते।

भास्कराचार्य बाद लगभग 400 वर्षों तक कोई विशेष उल्लेखनीय ज्योतिषी नहीं हुआ। लोगों का ध्यान ज्योतिषों की ओर कम गया और इसके फलस्वरूप बड़ी-बड़ी भूलें होने लगीं। ई. सन् 1730 के लगभग जयपुर नरेश सवाई जयसिंह ने देखा कि वेध और गणना में काफी अंतर आने लगा है अतः उसने ज्योतिष की गलतियों को दूर करने के लिए जयपुर, दिल्ली, बनारस, तथा उज्जैन में वेधशालाएँ बनवाई तथा इसमें यन्त्र पत्थरों के बनवाये। ये 'यन्त्र मन्दिर' अब सर्वत्र 'जतर-मतर' के नाम से प्रसिद्ध हैं। इन वेधशालाओं में बहुत कुछ उपयोगी कार्य हुआ। स्वयं जयसिंह कुशल ज्योतिषी था। उसने स्वयं यूरोप की प्रचलित तारासूचियों में कई भूलें निकालीं। उसने कई ज्योतिषियों को राज्याश्रय दिया, तथा ज्योतिष के काम को आगे बढ़ाया।

ज्योतिष में अनुसन्धान कार्य बराबर चल रहा है। भारत सरकार ने भी वेधशालाएँ स्थापित की हैं जो आधुनिकतम यंत्रों से सुसज्जित हैं तथा अपनी रिपोर्टें बराबर प्रकाशित करती रहती हैं। अब भारत सरकार द्वारा प्रति वर्ष पंचांग भी प्रकाशित हो रहा है। तारों के सम्बन्ध में अनुसन्धान कार्य भी बराबर चलता रहता है।

भारतीय ज्योतिष पर विदेशी प्रभाव

भारतीय ज्योतिष ज्ञान का उक्त विवरण देते यह बतला देना भी आवश्यक है कि ज्योतिष का यह ज्ञान भारतीयों ने किससे सीखा। कई पाश्चात्य विद्वानों का मत है कि भारत में यह ज्ञान विदेशों से आया लेकिन यह मत पूर्णतया ठीक नहीं है। ज्योतिष ज्ञान में, यह कोई सन्देह नहीं कि यूनानी काफी बड़े-चढ़े थे। हिन्दू सिद्धान्तों में कुछ भी ऐसी वस्तु नहीं है जो यूनानी ज्योतिषी टालेमी (ई सन् 140 के

लगभग) की महान कृति 'सिनटेक्सिस' की टक्कर की हो लेकिन यह कहना सत्य नहीं है कि भारतीय ज्योतिष सिद्धान्त मौलिक नहीं है। इसके कई प्रमाण हैं कि भारतीय ज्योतिषी अरब देशों में गये और अपने साथ ग्रहों की सारिगिया चान्द्र तथा सौर ग्रहणों के वेध और राशियों के निर्देशांक भी ले गये। अतः अरब वालों ने ज्योतिष का ज्ञान भारतीयों से लिया। इसमें कोई सन्देह नहीं कि विपुल के वार्षिक अयन के मान में पृथ्वी के सापेक्ष सूर्य और चन्द्रमा के नापो में, सूर्य के महत्तम केन्द्र-समीकार में यवनों की अपेक्षा हिन्दू ही अधिक शुद्ध थे और ग्रहणों के भरण कालों में वे प्रायः उतने ही सही थे जितने यवन। ग्रहों के नक्षत्र भरण कालों की तुलना से स्पष्ट हो जाता है कि चार भरण काल हिन्दुओं के अधिक शुद्ध थे और टालमी के छ। प्रत्यक्ष है कि हिन्दुओं और यवनों के बीच ज्योतिष ज्ञान का आदान-प्रदान बहुत ही कम हुआ (डा. गोरख-प्रसाद रचित 'भारतीय ज्योतिष का इतिहास' पृ. 171)। ज्योतिष ज्ञान के विषय में कोलब्रुक ने अपनी उचित ही सम्मति दी है—'मुझे इसी परिणाम पर पहुँचना उचित जान पड़ता है कि इस बात में भारतीय शिक्षक थे न कि शिक्षक' (ट्रांजेक्शन ऑफ़ रायल एशियाटिक सोसायटी 1/579)

चान्द्र तथा चान्द्र-सौर काल गणना

आकाश में सूर्य का पथ तथा समय बिल्कुल निश्चित है। सौर वर्ष आज से लगभग 3000 वर्ष पूर्व 365 2425 दिनों का होता था और अब 365 2422 दिनों का होता है। इतने वर्षों में 0003 दिन अर्थात् 3300 वर्षों में केवल 1 दिन का अन्तर नगण्य है। अतः समय गणना के लिये सौर वर्ष बहुत ही अच्छा साधन है लेकिन प्राचीन काल में मिश्र ही एक ऐसा देश था जिसने समय गणना के लिये सौर पंचांग अपनाया था।

एक अमावस से दूसरी अमावस अथवा एक पूर्णिमा से दूसरी पूर्णिमा तक के समय को चान्द्रमास कहते हैं। पहले को अमावस चान्द्र मास और दूसरे को पूर्णिमान्त चान्द्र मास कहते हैं। चान्द्र मास का मान 29 246 से 29 817 दिनों (लगभग 14 घण्टों का अन्तर) तक का होता है। यो चान्द्र मास का औसत समय 29 530588 दिनों (29 दिन 12 घण्टा 44 मिनट 2.86 सैकण्ड) का होता है। चान्द्रमास का एक निश्चित मान नहीं होने के कारण ज्योतिषियों के लिए एक कठिन समस्या बनी हुई है। इस समस्या को दूर करने के लिये सौर वर्ष के मान तथा चन्द्रमा के मध्यक सयुक्ति काल की गणना कर चान्द्र व सौर समयों का समायोजन किया गया है। इसके लिए यह हिसाब लगाया गया कि 19 सौर वर्षों में 6939 60 दिन होते हैं तथा 365 चान्द्र मासों में 6939 69 दिन होते हैं, अर्थात् इनमें केवल .09 दिन (75 96 सैकण्ड) अर्थात् 210 वर्षों में 1 दिन का अन्तर रहता है। 235 चान्द्र मासों में 19 वर्ष 7 महिने होते हैं। इन 7 अधिक मासों को 19 वर्षों के चक्र में इस नियम से लगाया गया है कि चान्द्र मासों से गणना करने पर भी सौर वर्षों से मेल बैठ जाता है। सामान्यतः एक अधिक मास 32 महिना 16 दिन और 4 घण्टी के अन्तर पर पड़ता है। अधिकमासों की गणना हमारे यहाँ वैदिक काल से चली आ रही है।

वेद मासों घृतव्रतो द्वादश प्रजावतह वेदाय उपजायते

(ऋग्वेद 1/25/8)

धृतव्रत (वरुण) 12 महिनो को जानता है और वह 12 महिनो से लगे अधिमास को भी जानता है ।

अधिमासो की गणना के नियम अन्य देशो—बाबुल, यूनान आदि मे भी बने हुये थे । अत प्राचीन काल से ही भारत, यूनान, रोम आदि मे चान्द्र सौर पंचांग अपनाया गया था ।

अधिक मास और क्षय मास

सौर मास की गणना वाले वर्ष मे लगभग 365 दिन 6 घण्टे होते है लेकिन चान्द्र मास वाले वर्ष मे लगभग 354 दिन 9 घण्टे होते है इस कारण कभी कभी किसी सौर मास मे दो चान्द्र मास आ जाते है । ऐसे दोनो मासो का नाम सौर मास वाला होगा लेकिन प्रथम चान्द्र मास अधिमास व बाद वाला शुद्ध या निज मास कहलाता है ।

अधि मास को मलमास, संसर्प, अहसस्पति, पुरुषोत्तम मास आदि भी कहते हैं । मलमास कहलाने का कारण इसे काल का मल समझना है । जब एक वर्ष मे दो अधिमास हो और एक क्षय मास हो तो दोनो अधिमासो मे प्रथम संसर्प कहा जाता है । यह मास विवाह को छोडकर अन्य धार्मिक कृत्यो के लिए निन्द्य माना जाता है । अहसस्पति क्षय मास तक सीमित है । अहसस्पति का शाब्दिक अर्थ है—'पाप का स्वामी' । कुछ पुराणो मे अधिमास को पुरुषोत्तम मास कहा गया है । विष्णु को पुरुषोत्तम कहा जाता है । सम्भव है कि अधिमास की निन्द्यता को कम करने के लिये इसे यह नाम दिया गया हो ।

जिस मास मे दो संक्रातियां होती है और जिसमे चन्द्रोदय नहीं होता है वह मास क्षय मास कहलाता है । क्षय मास के पूर्व तथा बाद के 6 महिनो में अधिमास अवश्य होता है । क्षय मास कभी 141 वर्ष मे तो कभी 19 वर्ष मे भी पड़ जाता है ।

अधिमास सभी चन्द्रमासो मे, सिवाय पोष व माघ के, हो सकते हैं लेकिन क्षय मास मार्गशीर्ष, पोष व माघ मे ही हो सकते है ।

राशि व संक्रान्ति

आकाश में सूर्य तारो के बीच दीर्घ वृत्ताकार जिस मार्ग से परिक्रमा करता है वह क्रातिवृत्त कहलाता है । आकाश मे सूर्य का पथ विन्कुल निश्चित है लेकिन चन्द्रमा व अन्य ग्रह इस क्रातिवृत्त से 9 अंश उत्तर और 9 अंश दक्षिण तक हट जाते है । अतः क्रातिवृत्त से 9 अंश उत्तर और 9 अंश दक्षिण तक की एक अण्डाकार मेखला (बेल्ट) की कल्पना ज्योतिषियो द्वारा की गई है जो राशिचक्र कहलाता है । इस मेखला का चक्र 30-30 अंशो के 12 भागो मे बाटा गया है । प्रत्येक 30 अंश का भाग राशि कहलाता है । जब सूर्य एक राशि अर्थात् क्रातिवृत्त के 30 अंश की परिक्रमा समाप्त कर दूसरी राशि मे प्रवेश करता है तब संक्रान्ति कहलाती है । जहा क्रांतिमण्डल और विषुवदवृत्त मिलते है वह राशि उममे के तारा नमूह के नाम से मेय कहलाती है । इसके बाद मे निम्न राशिया क्रमानुसार आती है—दृषभ,

मिथुन, कर्क, सिंह, कन्या, तुला, वृश्चिक, धनु, मकर, कुम्भ, मीन । इन तारो के समूहो की जैसी शक्लें हैं वैसे ही उनके नाम दिये गये हैं । ये सभी नाम यूनानी ज्योतिष से लिये गये हैं । यूनानियों ने ये नाम बाबुल ज्योतिष से लिये ।

सूर्य का विभिन्न राशियों में प्रवेश, यानि सक्रान्ति, दिन के किमी समय हो सकती है । ज्योतिष के अनुसार सौर माह उसी वक्त आरम्भ हो जाता है और आगामी सक्रांति तक रहता है लेकिन लौकिक प्रयोजनों के लिये मास उस दिन के सूर्योदय से प्रारम्भ होना चाहिए या उसके बाद वाले दिन से इसके लिए अलग-अलग नियम हैं, जो इस प्रकार हैं—

वर्गाल में यदि सक्रांति सूर्योदय व अर्धरात्रि के बीच के समय हो तो अगले दिन, यदि वह अर्धरात्रि के बाद हो तो उसके तीसरे दिन सौर माह प्रारम्भ होता है । यदि सक्रांति अर्धरात्रि के 24 मिनट पहले या बाद में हो तो सूर्योदय की तिथि को देख कर गणना की जाती है । यदि कर्क सक्रांति अर्धरात्रि के 48 मिनटों में पड़ जाती है तो महीना अगले दिन आरम्भ होता है और यदि मकर सक्रांति उस समय में होती है तो महीना तीसरे दिन आरम्भ होता है । अन्य सक्रांतियों में यदि सूर्योदय की तिथि सक्रांति के क्षण तक रहे तो वह महीना अगले दिन से प्रारम्भ होता है लेकिन यदि तिथि सक्रांति के पहले समाप्त हो जाती है तो वह महीना तीसरे दिन आरम्भ होता है । उड़ीसा में सक्रांति के दिन ही महीना आरम्भ हो जाता है । तामील नाडु में यदि सक्रांति सूर्योदय के पहले हो तो महीना उस दिन ही आरम्भ हो जाता है लेकिन यदि सूर्यास्त के बाद हो तो महीना अगले दिन आरम्भ होता है । केरल में यदि सक्रांति सूर्योदय व मध्यरात्रि के बीच हो तो महीना उस दिन आरम्भ हो जाता है अन्यथा अगले दिन आरम्भ होता है ।

अमान्त और पूर्णिमान्त

भारत के तिथिव्रतों में चान्द्र मासों का प्रयोग दो प्रकार—अमान्त और पूर्णिमान्त से होता है । अमान्त या मुख्य चन्द्रमास शुक्ल पक्ष से आरम्भ होता है और अगले शुक्ल पक्ष के आरम्भ तक रहता है । इसमें महीनों का वही नाम होता है जो सौर मास का होता है । चान्द्रमास सौर मास के किसी दिन प्रथम दिन से अन्तिम दिन तक से आरम्भ हो सकता है ।

पूर्णिमान्त या गौण चन्द्रमास पूर्णिमा के अन्त होने पर आरम्भ होता है और आगामी पूर्णिमा तक रहता है । यह अमान्त माह के नये चान्द्र उदय से एक पक्ष पहले आरम्भ हो जाता है और इसका नाम उस महीने के नाम से ही होता है । यह माह पूर्ववर्ती सौर माह के आखरी पक्ष और उस सौर माह के प्रथम पक्ष के किमी दिन से आरम्भ हो सकता है । पूर्णिमा से गये चन्द्र तक का समय कृष्ण पक्ष या वदि कहलाता है तथा नये चन्द्र से पूर्णिमा तक का समय शुक्ल पक्ष या सुदि कहलाता है ।

चैत्रादि सवत् चैत्र शुक्ला प्रतिपदा से, आपाढी सवत् आपाढ शुक्ला प्रतिपदा से तथा कार्तिकी सवत् कार्तिक शुक्ला प्रतिपदा से आरम्भ होते हैं । राजस्थान, पंजाब, उत्तर प्रदेश आदि उत्तर भारत के राज्यों में पूर्णिमान्त और गुजरात, महाराष्ट्र आदि, तमिलनाडु आदि दक्षिण राज्यों में अमान्त चन्द्रमास का प्रचलन है ।

अमावस्या से दूसरी अमावस्या तक एक क्रांति वृत्त के 360 अंश पूर्ण हो जाते हैं। एक तिथि औसतन 23 घण्टा 37 मिनट 30 सैकण्ड तक रहती है। वह ज्यादा से ज्यादा 26 घण्टा 47 मिनट और कम से कम 19 घण्टा 59 मिनट तक रहती है। अतः कभी-कभी तिथि एक सौर दिन में ही आरम्भ होकर समाप्त हो जाती है। ऐसी तिथि क्षय तिथि कहलाती है और उसके बाद वाले दिन अगली तिथि गिनी जाती है। उदाहरणार्थ, यदि सूर्योदय के समय तिथि चौथ थी लेकिन उस दिन सूर्योदय के बाद पचमी आरम्भ होकर दूसरे दिन के सूर्योदय के पहले ही वह समाप्त हो गई तो आगामी दिन सूर्योदय की तिथि छठ होगी और तिथिपत्रक में इस क्रम से लिखी जावेगी 3, 4, 6, 7 आदि। पचमी लिखी ही नहीं जावेगी। कभी-कभी एक तिथि दो सूर्योदय तक चलती है। उदाहरणार्थ, यदि चौथ की तिथि सूर्योदय से आरम्भ होकर दूसरे दिन के सूर्योदय तक रहे तो दोनों दिन चौथ मानी जावेगी। तिथिपत्रक में तब तिथियां 3, 4, 4, 5 आदि के क्रम से लिखी जावेगी।

तिथियों का घटना-बढ़ना चन्द्रमा और सूर्य के भोगांश के समान गति से नहीं बढ़ने के कारण होता है। यो चन्द्र मास लगभग 29 50 दिन का होता है और उसमें 30 तिथियां होती हैं। अतः अधिकतर तिथियों का क्षय ही होता है।

पंचांगों में समय की इकाई घटी में दी जाती है। एक घण्टा में 211 घटी होती है। एक घटी में 60 पल और एक पल में 69 विपल होते हैं। अतः यदि किसी तिथि से सामने घटी व पल लिखे हों तो समझना चाहिए कि वह तिथि सूर्योदय के इतने घटी व पल के बाद समाप्त हुई।

पंचांगों में सक्रांतियों के सामने भी घटी व पल लिखे जाते हैं जिसका अर्थ होता है कि वह सक्रांति इतने घटी व पल पर आरम्भ हुई।

यदि शुक्ल प्रतिपदा 34 घटी से अधिक हो तो उस दिन चन्द्रमा नहीं दिखाई देगा। लेकिन यदि उससे कम हो तो चन्द्रमा उसी दिन दिखाई देगा। ईसवी सन् की जिस तारीख को अमावस्या तिथि पड़ती है, उसके 1947 की फाल्गुन अमावस्या थी। इसके 19 वर्ष बाद 11 मार्च 1910 को फिर वि. सं 1966 की फाल्गुन की अमावस्या तिथि पड़ी।

आधी तिथि के समय को जब कि चन्द्र सूर्यसे 6 अंश आगे बढ़ता है, करण कहते हैं। करण कुल 11 है—भव, वालव, कीलव, तेतिल, गरवनिज, विपि, शकुनि, नाग, चतुष्पद किन्तुध्र।

प्रत्येक तिथि में दो करण वीतते हैं। शुक्ल प्रतिपदा के उत्तरार्द्ध में भव नामक करण होता है। कृष्ण पक्ष की चतुर्दशी के दूसरे आधे भाग को शकुनि कहते हैं। प्रथम सात करण चर कहलाते हैं और अंत के चार करण स्थिर कहलाते हैं।

नक्षत्र

तारो के बीच पश्चिम से पूर्व की ओर खिसकता हुआ सूर्य जिस मार्ग से वर्ष भर में एक चक्कर लगाता हुआ दिखाई पड़ता है उसको क्रान्तिवृत्त कहते हैं। इसी के आसपास चन्द्रमा भी चक्कर लगाता है। चन्द्रमा अपनी मध्यम गति से 27 दिन 18 घटी 18 पल और 16 विपल (27 दिन 7 घन्टा 43 मिनट-11.5 सैकण्ड) में क्रान्तिवृत्त का एक चक्कर लगाता है। चन्द्रमा के इस मार्ग के 27 वे भाग को नक्षत्र कहते हैं। चन्द्रमा जिस नक्षत्र में जितने समय तक रहता है उतने समय तक उस नक्षत्र की गणना होती है। जैसे यदि अश्विनी नक्षत्र 6 बजे प्रातः काल से 4 बजे तक रहे तो कहते हैं कि 6 बजे से 4 बजे तक अश्विनी नक्षत्र है। चन्द्रमा की गति सदैव समान नहीं होती है। इस कारण नक्षत्र का मान भी सदा समान नहीं होता है। यो औसतन 1.01191 दिन (1 दिन 18 मिनट) तक एक नक्षत्र रहता है। इसका आरम्भ और अंत भी दिन में किसी समय हो सकता है। नक्षत्र 27 हैं—अश्विनी, भरणी, कृत्तिका, रोहिणी, मृगशिरा, आर्द्रा, पुनर्वसु, पुष्य, अश्लेषा, मघा, पूर्वाफाल्गुनी, उत्तराफाल्गुनी, हस्त, चित्रा, स्वाति, विशाखा, अनुराधा, ज्येष्ठा, मूल, पूर्वाषाढा, उत्तराषाढा, श्रवण, धनिष्ठा, शतभिषा, पूर्वाभाद्रपद, उत्तराभाद्रपद, और रेवती। वैदिक काल में तिथियों के स्थान पर नक्षत्रों से गणना की जाती थी। नक्षत्रों के कुछ नाम ऋग्वेद में मिलते हैं लेकिन सभी नक्षत्रों के नाम यजुर्वेद में मिलते हैं।

दिन व सप्ताह

दिन शब्द के दो अर्थ होते हैं—1 सूर्योदय से सूर्यास्त तक का समय, 2. सूर्योदय से सूर्योदय तक। दिन के आरम्भ के विषय में कई मत हैं। मुसलमान दिन का आरम्भ सायंकाल से मानते हैं। बेबिलोनियों ने दिन का आरम्भ सूर्योदय से माना है। रोम में दिन का आरम्भ आधी रात से होता था। भारतीय दिन का आरम्भ सूर्योदय से मानते हैं। आधुनिक लोग दिन का आरम्भ अर्धरात्रि से मानते हैं।

प्राचीन काल में दिनों के नाम दिये जाते थे। बाद में बेबिलोनियों ने दिनों को सप्ताहों में बांट दिया। बेबिलोनिया वाले सात दिनों का, मिश्र वाले दस दिनों का और भारतीय छ. दिनों का मानते थे। अब तो समस्त ससार में सात बार ही माने जाते हैं। सप्ताह केवल मानव निर्मित व्यवस्था है। यह ज्योति शास्त्रीय या प्राकृतिक योजनाबद्ध नहीं है। दिनों के नाम पृथ्वी और सूर्य से अधिक सम्बन्ध रखने वाले सात ग्रहों की कक्षाओं के अनुसार सात बार निश्चित किये गये हैं—सूर्य (रवि), चन्द्र (सोम), मंगल, बुध, वृषपति, शुक्र और शनि। सृष्टि का आरम्भ रविवार से हुआ अतः इसे सप्ताह का प्रथम दिन माना जाता है। सप्ताह के दिनों का क्रम ग्रहों की दूरी, प्रकाश, महत्ता आदि के कारण नहीं है। सप्ताह का अर्थ ही सात दिन है।

पश्चिमी देशों में बागे का उल्लेख ई. सन् 323 के लगभग रोम के सम्राट कोस्टेन्टाइन ने किया। भारत के बागों का उल्लेख ई. सन् 484 से मिलता है।

मानक समय

पृथ्वी 24 घण्टों में अपनी धुरी पर एक चक्कर पूरा कर लेती है अर्थात् 24 घण्टे में 360 अंश अर्थात् चार मिनट में एक अंश पार कर लेती है। पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती है और इस कारण पूर्व के देशों में पहले सूर्योदय होता है और पश्चिम के देशों में बाद में। यही कारण है कि भिन्न भिन्न स्थानों का समय भी भिन्न भिन्न होता है। यह समय स्थानीय समय कहलाता है। स्थानीय समय भिन्न भिन्न होने के कारण विश्व के विभिन्न देशों में अव्यवस्था फैल सकती है। इस कारण विश्व भर के समय को एक रूप रखने के लिए एक रेखा निश्चित की गई है जो ग्रीनविच रेखा कहलाती है। उसी रेखा को स्थिर मध्याह्न रेखा मान लिया गया है। भारत का समय ग्रीनविच के समय से सदैव 5 घण्टा 30 मिनट आगे रहता है। अब पृथ्वी के किसी स्थान का समय ज्ञात होने पर ग्रीनविच से उसकी दूरी और किसी स्थान का देशान्तर देख कर उस स्थान के सही समय का पता लगा सकते हैं। जो स्थान ग्रीनविच से पूर्व में हो तो उस स्थान के समय में प्रत्येक देशान्तर के अनुसार चार मिनट जोड़ने से और जो स्थान ग्रीनविच से पश्चिम में हो तो उस स्थान के समय में प्रत्येक देशान्तर के अनुसार 4 मिनट घटाने से उस स्थान का समय जाना जा सकता है। भारत में सूर्योदय का मानक समय (स्टैण्डर्ड टाइम) ग्रीनविच से पूर्व 75°46'6" रेखांश एवं 23°11' उत्तर अक्षांश पर उज्जैन के स्थानीय समय से माना जाता है। सूर्योदय (जब सूर्य बिम्ब की ऊपरी कोर आकाश में दिखाई देती है) व सूर्यास्त (जब सूर्य बिम्ब की ऊपरी कोर आकाश में छीपने लगती है) का समय बराबर बदलता रहता है। यहां कुछ स्थानों का मानक समय दिया जाता है।

मास व तारीख	दिल्ली 28°39'	वाराणसी 25°29'	मद्रास 13°04'	बम्बई 18°58'	कलकत्ता 22°35'	उज्जैन 23°11'
	उ. अ.	उ. अ.	उ. अ.	उ. अ.	उ. अ.	उ. अ.
22 मार्च	6-24 18-33	6-2 18-9	6-13 18-20	6-42 18-50	55-40 17-48	6-03 18-11
1 अप्रैल	6-12 18-39	5-52 18-14	6-6 18-20	6-34 18-52	5-30 17-51	5-53 18-15
1 मई	5-41 18-56	5-24 18-28	5-49 18-24	6-11 19-00	5-05 17-02	5-26 18-27
1 जून	5-24 19-14	5-08 18-44	5-42 18-32	6-11 19-12	4-52 18-17	5-14 18-41
1 जुलाई	5-22 19-23	5-11 18-52	5-47 18-39	6-05 19-20	4-55 18-25	5-18 18-50
1 अगस्त	5-42 19-12	5-24 18-44	5-54 18-36	6-16 19-14	5-08 18-18	5-30 18-42
1 सितम्बर	5-59 18-43	5-39 18-18	5-58 18-20	6-24 18-54	5-19 17-54	5-42 18-18
1 अक्टूबर	6-14 18-58	5-50 17-46	5-59 17-59	7-29 18-27	5-28 17-24	5-53 17-48
1 नवम्बर	6-33 17-36	6-05 17-18	6-03 17-42	6-39 18-05	5-40 17-00	6-05 17-23
1 दिसम्बर	6-56 17-24	6-26 17-07	6-16 17-40	6-55 18-00	5-59 16-51	6-24 17-13
1 जनवरी	7-14 17-35	6-44 17-19	6-31 17-53	7-12 18-12	6-16 17-02	6-41 17-25
1 फरवरी	7-10 18-00	6-42 17-42	6-36 18-10	7-13 18-31	6-16 17-24	6-41 17-47
1 मार्च	6-48 18-20	6-22 17-59	6-26 18-18	6-59 18-44	5-59 17-40	6-23 18-03

पंचांग

समय की सबसे अधिक महत्वपूर्ण इकाई वर्ष है। प्राचीनकाल में ही सही तिथि जानने के लिये दिनो व महिनो के अलावा वर्षों की भी गणना करनी पड़ती थी। ऐसे वर्षों का क्रम बराबर चलता रहना चाहिए। इससे किसी देश का इतिहास जानने में बड़ी सुविधा होती है लेकिन इतिहास की भावना सभी सभ्य देशों में बहुत बाद में आई। जब लोगों में इतिहास की भावना जागृत हुई तब ही सवतो का प्रचलन हुआ। यो हमें बाबुल, मिश्र, भारत आदि में राजाओं के राजगद्दी पर बैठने के वर्षों का उल्लेख मिलता है लेकिन इससे बराबर क्रम नहीं मिलता है। जब तक उनका सही वंश-वृक्ष ज्ञात न हो उनके समय का सही ज्ञात नहीं होता है। उनके समय को सही रूप से जानने के लिए अन्य साधन अपनाने पड़ते हैं लेकिन तब भी पूर्णतया सही वर्ष नहीं ज्ञात होते हैं। यही कारण है कि हम सम्राट अशोक का राजगद्दी पर बैठने का पूर्णतया सही वर्ष नहीं बता सकते हैं। अभी तक इतिहासज्ञ यही अटकल लगाये बैठे हैं कि वह ई. पूर्व 273 व 264 के बीच राजगद्दी पर बैठा। अतः राजगद्दी पर बैठने की तिथि से सवत् का उल्लेख करना ही वर्ष जानने में ज्यादा सहायक नहीं होता था।

संवतों का प्रारम्भ

बराबर क्रम से चलने वाले वर्षों की शृंखला के प्रचलन के लिए सबसे महत्वपूर्ण कदम बाबुल के बादशाह नबू नजीर के शासनकाल में ई. पूर्व 747 में उठाया गया। तब कुछ ग्रहों के असाधारण रूप से इकट्ठे होने पर 26 जनवरी से एक सवत् यह घोषित कर चलाया गया कि यह देवताओं के आदेश से चलाया जा रहा है लेकिन यह सवत् ज्योतिषियों तक ही सीमित रहा। साधारण जनता में इसका प्रचार नहीं हुआ। इस सवत् की देखा-देखी यूनान व रोम में भी सवत् चलाये गये और वे क्रमशः 776 ई. पूर्व से चालू बतलाये गये, लेकिन ये दोनों सवत् वास्तव में छठी शताब्दी ईसा पूर्व के लगभग प्रचलित किये गये थे। ईसा पूर्व 312 में बाबुल जीत कर सिल्युकस ने भी अपने नाम से सवत् चलाया। इसके महीने चन्द्र-गणना के अनुसार थे लेकिन इनका समायोजन सौर वर्ष से किया गया था। इसके लिये 19 वर्षों में 7 अधिमास होते थे। सिल्युकस के बाद पार्थियानों ने ई. पूर्व 248 में अपना सवत् चलाया। पार्थियानों का साम्राज्य तक्षशिला तक फैला हुआ था। ई. पूर्व 80 के लगभग मध्य एशिया के शको ने अफगानिस्तान पर कब्जा कर लिया और इसके बाद वे तक्षशिला, गुजरात, मालवा, व मथुरा आदि पर आक्रमण करने लगे। शको का पार्थियानों से तथा भारतीयों का शको से अब बराबर सम्पर्क होने लगा। इन लोगों के सम्पर्क में आने से यहाँ भी क्रमानुसार सवत् का प्रचलन हो गया।

भारत में संवतों का प्रचलन

शको के आने के पहले वेदांग ज्योतिष के अनुसार यहाँ वर्ष-गणना की जाती थी लेकिन अब सूर्य सिद्धांत तथा अन्य सिद्धान्तों के अनुसार वर्ष गणना की जाने लगी। ई. सन् 400 के लगभग तो वेदांग ज्योतिष के अनुसार वर्ष गणना की जानी बिल्कुल बन्द कर दी गई। ई. सन् 400 व 1200 के बीच सम्पूर्ण भारत में

‘सिद्धान्त ज्योतिष’ के अनुसार पंचांग बनने लगे। शक संवत् का प्रचलन सर्वत्र हो गया। यों अलग अलग राजा अपने नाम से भी संवत् चलाने लगे। ये अपनी राजगद्दी पर बैठने के वर्ष से अपना राज्य संवत् चलाते थे। ये संवत् या तो सूर्य सिद्धान्त, आर्य सिद्धान्त या ब्रह्म सिद्धान्त पर आधारित थे। धार्मिक गणना के लिये सम्पूर्ण भारत में तथा हिन्दू राजाओं के राज्यों में इसी प्रकार वर्ष गणना वर्तमान काल तक चलती रही लेकिन ई. सन् 1200 के बाद जहाँ जहाँ मुसलमानों का राज्य स्थापित हुआ उन्होंने लौकिक व प्रशासनिक प्रयोजनों के लिए इस्लामी हिजरी सन् का प्रचलन किया। हिजरी सन् में वर्ष गणना चन्द्र मासों के अनुसार की जाती थी। ई. सन् 1584 में सम्राट अकबर ने हिजरी वर्ष गणना को बन्द कर तारीख इलाही चलाया जिसमें सौर वर्ष गणना थी। तारीख इलाही का प्रचलन भी ई. सन् 1630 के लगभग बन्द हो गया और पुनः हिजरी सन् का प्रचलन हो गया। ई. सन् 1757 के लगभग अंग्रेजों का भारत में राज्य-स्थापन होने के समय से यहाँ ईसवी सन् का तिथिपत्रक, जो ग्रेगरी कलेंडर नाम से प्रसिद्ध है, लौकिक व प्रशासनिक प्रयोजनों के लिए प्रयोग होने लगा। इसका प्रचार अंग्रेजी शिक्षा के साथ भारत भर में हो गया और अब हम इससे ऐसे चिपक गये हैं कि उसे छोड़ने का कतई नहीं सोचते हैं, यद्यपि यह बहुत ही असुविधाजनक है। यो भारत सरकार ने सन् 1957 की 22 मार्च से सशोधित पंचांग चालू किया है लेकिन पिछले 22 वर्षों में इसका प्रयोग कुछ सीमा तक सरकारी विभागों में ही हुआ है। सरकारी विभागों में भी अभी ईसवी सन् चलता है और धार्मिक कार्यों में विभिन्न धर्मावलम्बी अपने-अपने धार्मिक तिथिपत्रकों का प्रयोग करते हैं।

भारतीय इतिहास के अध्ययन के लिये विदेशों के कुछ प्रसिद्ध तिथिपत्रकों तथा भारत के तिथिपत्रकों का ज्ञान होना अत्यन्त आवश्यक है। सामान्य पाठकों के लिये भी यह ज्ञानवर्धक होगा अतः यहाँ इनका संक्षेप में वर्णन किया जाता है।

कलियुग संवत्

यह संवत् माघ शुक्ला पूर्णिमा, शुक्रवार (17 फरवरी व 18 फरवरी के बीचकी रात, ई. पूर्व 3102) से आरम्भ किया वतलाया जाता है। उसी समय मेघ सक्रमण भी हुआ था। इस संवत् का सर्व-प्रथम उल्लेख प्रसिद्ध ज्योतिषी आर्य भट्ट ने ई. सन् 499 में किया था कि अब तक कलियुग के 3600 वर्ष बीत गये हैं। यो इस संवत् का सबसे पहले प्रयोग चालुक्य वंश के पुलकेशीन द्वितीय के शिलालेख में ई. सन् 634 में हुआ। इसका आरम्भ चैत्र शुक्ला प्रथमा और मेघ सक्रमण से होता है। इसका वर्ष चान्द्र माहों से गिना जाता है लेकिन प्रत्येक तीसरे वर्ष अधिमास की विधि से सौर वर्ष के बराबर इसकी गणित रखी जाती है। विक्रम-संवत् में 3034 और ई. सन् में 3101 जोड़ने से यह संवत् निकलता है। ई. सन् 1978 की 15 अप्रैल से कलियुग संवत् 5079 आरम्भ हुआ है।

युधिष्ठिर संवत्

प्रसिद्ध ज्योतिषी वराहमिहिर के अनुसार यह ईसा पूर्व 2449 में आरम्भ हुआ। काश्मीरी पण्डित कल्हण ने इस संवत् का उल्लेख अपनी पुस्तक राजतरंगिणी में किया है। इस संवत् का कोई शिलालेख अभी तक नहीं मिला है। यह युधिष्ठिर के राज्याभिषेक के वर्ष से प्रचलित वतलाया जाता है। नये वर्ष का

आरम्भ चैत्र शुक्ला प्रतिपदा से होता है। ई. सन् मे 2448 जाडने से यह संवत् निकलता है। इसकी गणना चान्द्र वर्ष से होती है। तीसरे वर्ष मलमास की विधि से सौर वर्ष से मिलान किया जाता है।

लौकिक संवत्

इस संवत् का सप्तर्षि तारागण का मघा नक्षत्र मे प्रवेश होने के समय से आरम्भ होने से यह सप्तर्षि संवत् भी कहलाता है। इसका प्रचलन कश्मीर राज्य तथा पंजाब के पहाडी भागो मे है। राजतरंगिणी मे काल-गणना इसी संवत् से की गई थी। कलियुग स. 26 की चैत्र शुक्ला 1 (ईसा पूर्व 3076) से यह संवत्सर लगा था। इस संवत् की मास गणना कलियुग संवत् की मास गणना की भांति होती है तथा इसके मास पूर्णिमान्त होते है। कलियुग संवत् मे से 25 घटाने, वि स मे 3019 जोडने, ईसवी सन् मे 3077 जोडने और शक स मे 3154 जोडने से यह संवत् निकल आता है।

बौद्ध संवत्

इस संवत् का प्रयोग भारत मे केवल गया से प्राप्त अशोक चल्लदेव के शिलालेख मे मिला है जिसमे बौद्ध संवत् 1813 (ई. सन् 1270) लिखा है। यह संवत् ई पूर्व 544 से प्रचलित किया गया। इसका आरम्भ बुद्ध की किस महत्वपूर्ण घटना को लेकर किया गया, यह कहा नही जा सकता है। यो बुद्ध का निर्वाण 483 ई पूर्व मे हुआ था। बौद्ध संवत् आदि शकराचार्य के धर्मप्रचार और बौद्ध धर्म के उच्छेद के साथ साथ विलीन हो गया। अब इसका प्रचलन लका के बौद्धो मे है। इस संवत् का वर्ष वैसाख शुक्ला 15 से आरम्भ होता है। ई. सन् 1978 की 22 मई से बौद्ध संवत् 2522 आरम्भ हुआ है।

महावीर निर्वाण संवत्

यह संवत् जैन तीर्थंकर महावीर का निर्वाण होने पर कार्तिक शुक्ला 1, कलियुग सं. 2574 (वि.सं, पूर्व 470 या ईसा पूर्व 527) से आरम्भ हुआ था। जैनो के श्वेताम्बर पथ वाले महावीर का निर्वाण वि स पूर्व 470 मानते है तो दिगम्बर वि. स. पूर्व 605 से मानते है। वास्तव मे सही वि. स पूर्व 470 है। इस संवत् का प्रयोग जैन ग्रन्थो और शिलालेखो मे बराबर होता रहा है। इसके पचाग मे अविमास (मलमास), क्षयमास, चाद्र तिथि और सौर गणित मानी जाती है। यदि कोई तिथि 5 घटी से कम होती है तो एक दिन पहले ही उस तिथि के पर्व आदि जैन लोग मना लेते है। ई. सन् 1978 की 31 अक्टूबर से वीर स 2505 आरम्भ हुआ है।

विक्रम संवत्

इस संवत् का प्रचलन बंगाल के अतिरिक्त सपूर्ण उत्तरी भारत मे है। यह संवत् कलियुग संवत् 3044 (ई. पूर्व 57) से चालू किया गया जब कि मालव जाति ने मध्य एशिया से आये शको पर विजय प्राप्त कर स्वराज्य स्थापित किया। आरम्भ मे यह संवत् 'कृत संवत्' कहलाता था। नन्दसा ग्रुप शिलालेख मे कृत-संवत् 282 लिखा है — "कृतयो द्वयोर्वर्षे शतयोद्वयशीतयोः चैत्रपूर्णासास्याम्।

कृत शब्द के कई अर्थ लगाये जाते हैं। कृत का अर्थ (1) किया गया (2) चार से विभक्त होने वाला वर्ष (3) स्वर्ण युग, आदि लिया जाता है। डॉ. अल्टेकर ने कृत नाम मालवगण के प्रधान या सेनापति का नाम माना है। डॉ. वासुदेवशरण अग्रवाल कृत का अर्थ स्वर्ण युग मानते हैं। इसमें कोई सदेह नहीं कि यह सवत् मालवों द्वारा शकों पर विजय प्राप्त करने तथा अपनी स्थिति पूर्णतया सुदृढ़ करके चलाया गया था और उस काल से भारत में स्वर्ण युग की स्थापना हुई। अतः दोनों इतिहासज्ञों का अर्थ ठीक माना जा सकता है। इस सवत् का प्रचार विशेषकर मालवा में ही हुआ था क्योंकि अब तक जो एक दर्जन शिलालेख मिले हैं वे वि. स 282 व 481 के बीच के हैं और वे राजस्थान के नगरी, गंगधार, विजयगढ़, वनाला, वडवा, नादसा तथा मध्यप्रदेश के मन्सौर स्थान पर मिले हैं।

मन्सौर के लेख में लिखा है—

श्री मालवगणमनाते प्रशस्ते कृतसज्जिते ।

एक षष्ठ्यधिके प्राप्ते समाशतचतुष्टये ॥

वि स 481 (ई. सन् 424) के बाद शिलालेख वि स 493 व 496 के बीच के हैं जो राजस्थान के कणस्वा व मध्यप्रदेश के मन्सौर व ग्यारसपुर स्थानों से मिले हैं। इनमें मालव सवत् का उल्लेख है। मन्सौर के वि. सं. 493 के लेख में बतलाया गया है—

मालवानां गणस्थित्या याते शततुष्टये ।

त्रिनवत्यधिकेऽब्दानां कृतो सैव्यधनस्तने ॥

इस संवत् की उत्पत्ति के लिए मन्सौर के वि. स. 589 के शिलालेख में लिखा है—

मालवगणस्थिति वशात्कालज्ञानाय लिखितेषु ।

बाद में यह सवत् विक्रम सवत् के नाम से प्रसिद्ध हुआ, जैसा कि वि स 898 के धौलपुर के शिलालेख में उल्लेख किया गया है—

वसु नव अष्टौ वर्जान्तस्य कालस्य विक्रमाख्यस्य ।

यह सवत् विक्रमादित्य के नाम से प्रसिद्ध हुआ। यह विक्रमादित्य गुप्तवंशी सम्राट चन्द्रगुप्त विक्रमादित्य था जो अपनी विद्वता, दानवीरता व पराक्रम के लिए सर्वत्र प्रसिद्ध है। मालव संवत् उसके राज्यकाल तक मालव प्रदेश, वर्तमान राजस्थान के पूर्वी भाग व मध्यप्रदेश के पश्चिमी भाग में ही प्रचलित था अतः उसको भारत के अन्य भागों में भी सर्वमान्य करने के लिए ऐसे प्रतापी सम्राट के नाम से विक्रम सवत् नाम दिया गया। यह नाम भी काफी समय तक लोक-प्रिय नहीं हुआ। दसवीं शताब्दी तक के प्राप्त लगभग 52 शिलालेखों में केवल 3 में विक्रम सवत् का नाम मिलता है। इसकी प्रसिद्धी सब से ज्यादा ग्यारहवीं शताब्दी में हुई जब कि गुजरात के चालुक्य वंशी राजा भीमदेव (ई. सन् 1023-64) के लेखों में विक्रम संवत् का प्रयोग किया जाने लगा। भीमदेव के वंशजों ने भी विक्रम सवत् का ही उल्लेख अपने लेखों में किया। कन्नौज के गुर्जर प्रतिहारों ने भी इसी संवत् का प्रयोग किया। धीरे-धीरे सभी प्रांतों में विक्रम संवत् का प्रयोग होने लगा और पंचांग इसके अनुसार बनने लगे। इस प्रकार यह संवत् संपूर्ण उत्तरी भारत में लोकप्रिय हो गया।

इस संवत् के महिनो के नाम इस प्रकार है—चैत्र, वैशाख, ज्येष्ठ, आषाढ, श्रावण, भाद्रपद, आश्विन, कार्तिक, मार्गशीर्ष, पौष, माघ और फाल्गुन । इनके नाम इस मास में पड़ने वाले सौर महिनो के नाम पर चले हैं । यो इस संवत् की गणना चान्द्र मास से की जाती है लेकिन सौर गणित से मिलाने के लिये मेघादि सौर पंचांग भी रखा जाता है । प्रत्येक तीसरे वर्ष क्षय मास और अधिमास की क्रिया द्वारा ये दोनों संवत् सौर मास से मिला दिये जाते हैं । उत्तरी भारत में गुजरात को छोड़ कर यह वर्ष चैत्र शुक्ला प्रतिपदा से बदलता है और मास पूर्णिमान्त माना जाता है अर्थात् चैत्र में केवल शुक्ल पक्ष की 15 तिथिया ही गिनी जाती है और उसके बाद वैशाख का महीना तथा आगे के अन्य महीने कृष्ण पक्ष से आरम्भ होते हैं । फाल्गुन की पूर्णिमा तक की 345 तिथियां व चैत्र के कृष्ण पक्ष की 15 तिथियां इसी वर्ष में गिनी जाती हैं । इस प्रकार 360 तिथियों का एक वर्ष होता है । गुजरात व दक्षिण भारत में वर्ष का आरम्भ कार्तिक से और मास गणना शुक्ल पक्ष के आरम्भ से हो कर अमावस्या को समाप्त होती है । इस प्रकार गुजरात और दक्षिण भारत में उत्तर भारत की अपेक्षा कृष्ण पक्ष पहले महीने का ही गिना जाता है लेकिन शुक्ल पक्ष दोनों का समान रहता है । इससे विजया दशमी उत्तर व दक्षिण भारत में आश्विन शुक्ला 10 को मनाई जाती है लेकिन दीपावली उत्तर भारत में कार्तिक कृष्णा 30 को और दक्षिण भारत में आश्विन कृष्णा 30 को मनाई जाती है । इसी प्रकार संवत् में भी अन्तर आता है, जैसा कि निम्न उदाहरण से स्पष्ट होगा—

रामनवमी चैत्र शुक्ला 9 को होती है । यह ई सन् 1978 की 17 अप्रैल को मनाई गई, लेकिन तब उत्तरी भारत में वि. स. 2035 था लेकिन दक्षिण भारत में तब विक्रम सं 2034 ही था । इस प्रकार दीपावली के पश्चात् चैत्र शुक्ला तक उत्तरी व दक्षिणी भारत में संवत् की समानता रहती है लेकिन कृष्ण पक्ष में मास का अन्तर रहता है । वैशाख कृष्णा से आश्विन शुक्ला तक संवत् का और कृष्ण पक्ष में महीने का भी अन्तर रहता है ।

अमान्त और पूर्णिमान्त महीनो का मेल इस प्रकार बैठता है—

अमान्त मास	पक्ष	पूर्णिमान्त मास
फाल्गुन	[शुक्ल कृष्ण]	चै
चैत्र	[शुक्ल कृष्ण]	वैशाख
वैशाख	[शुक्ल कृष्ण]	ज्येष्ठ
ज्येष्ठ	[शुक्ल कृष्ण]	आषाढ
आषाढ	[शुक्ल कृष्ण]	श्रावण
श्रावण	[शुक्ल कृष्ण]	भाद्रपद
भाद्रपद	[शुक्ल कृष्ण]	आश्विन
आश्विन	[शुक्ल कृष्ण]	कार्तिक

कार्तिक	[शुक्ल कृष्ण]	मार्गशीर्ष
मार्गशीर्ष	[शुक्ल कृष्ण]	पौष
पौष	[शुक्ल कृष्ण]	माघ
माघ	[शुक्ल कृष्ण]	फाल्गुन
फाल्गुन	[कृष्ण]	चैत्र

चान्द्र मासों की गणना में अधिक और क्षय मासों की गणना करना एक बहुत ही महत्वपूर्ण विषय है। चांद्र मासों को सौर मासों से मिलाये रखने के लिये इनकी गणना की जाती है। सौर मासों की गणना संक्रांतियों के अनुसार की जाती है। दो संक्रांतियों के बीच का समय सौर मास कहलाता है। सामान्यतः एक चान्द्र मास में एक संक्रांति होती है लेकिन सूर्य पृथ्वी की एक परिक्रमा 365 दिन 5 घंटा 9 मिनट में कर लेता है। प्रत्येक संक्रांति का समय अलग-अलग है। यह 31 दिन 15 घंटा 28 मि. 24 सै. से लगा कर 29 दिन 7 घंटा 37 मिनट 36 सैकण्ड तक का है। चन्द्रमा पृथ्वी की एक परिक्रमा औसतन 27 दिन 7 घंटे 42 मिनट में कर लेता है और यही एक चान्द्र मास की अवधि है। अतः चान्द्रमासों और सौर मासों की अवधि एक समान नहीं है। कभी कभी किसी एक अमान्त चान्द्र मास में संक्रांति ही नहीं होती है और कभी कभी अमान्त चान्द्र मास में दो संक्रांतियाँ पड़ जाती हैं। जिस चान्द्र मास में संक्रांति नहीं होती वह मल मास (अधिमास) कहा जाता है। जिस अमान्त चान्द्र मास में दो संक्रांतियाँ पड़ जाती हैं वह महीना क्षय-मास कहलाता है। उस चन्द्र मास की गणना नहीं की जाती है। क्षय मास बहुत कम होते हैं। जिस वर्ष में क्षय मास होता है उस वर्ष में या आगे पीछे दो मलमास हो जाते हैं। सामान्यतः मार्गशीर्ष, पौष और माघ मासों का क्षय होता है लेकिन मल मास कोई महीना सिवाय पौष के हो सकता है। अभी वि. स. 2035 चल रहा है। यह संवत् अप्रैल 8 ई. सन् 1978 से आरम्भ हुआ है। गुजरात में जो पचांग कार्तिक पद्धति पर चलते हैं उनका संवत् नवम्बर 1, ई. सन् 1978 से आरम्भ हुआ है।

शक संवत्

यह संवत् चैत्र शुक्ला 1, वि. स. 135 (15 मार्च 78 ई. सन्-वास्तविक विपुव) से प्रचलित हुआ, लेकिन यह किसने प्रचलित किया यह अभी तक पूर्णतया निश्चित नहीं है। जहाँ तक ज्ञात हो सका है यह संवत् उज्जैन के शक क्षत्रप चण्डन ने चालू किया। यो कुछ विद्वानों का मत है कि यह संवत् मध्य एशिया के शकों द्वारा बैक्ट्रिया पर विजय पाने पर चालू किया गया था और शकों ने भारत में अपने राज्य का विस्तार कर यहाँ भी इस संवत् को प्रसिद्ध कर दिया। इन विद्वानों के अनुसार यह संवत् ई. पूर्व 123 के लगभग आरम्भ हुआ था और यूनानी पचांग के अनुसार अमान्त महीनों में इसकी गणना के जाती थी। तब यह संवत् शक-नेता एजस के नाम से एजस संवत् भी कहलाता था। बाद में भारत में जब इस संवत् का प्रचलन हुआ तब इस संवत् का भारतीयकरण हो गया। महीनों के नाम भारतीय हो गये और माह पूर्णिमान्त हो गये। बीतते

नीती दो शताब्दियों (200 वर्षों) का लोप तक कर दिया गया। इन 200 वर्षों का लोप कर शकवशी नरेश कनिष्क के नाम पर कनिष्क संवत् नाम भी दिया गया। अतः पुराने शक संवत् 201 से नया संवत् कनिष्क संवत् 1 कहलाने लगा। अस्तु इस संवत् का भारतीयकरण वि. सं. 135 में हो गया और पिछले 200 वर्षों में विदेशों में चालू हुए संवत् को भुला दिया गया। शक संवत् का सबसे प्रमाणिक शिलालेख चालुक्य बल्लभेश्वर का बादामी शिलालेख शक स. 465 (ई सन् 543) का है—शक वर्षेषु चतुश शतेषु पंच षष्ठि युतेषु। शक जाति के भारत में वसे निवासियों ने अपने ज्योतिष ग्रन्थों में इसी संवत् का प्रयोग कर इसको इतना लोकप्रिय बना दिया कि अब भी प्रत्येक भारतीय की जन्मपत्री में शक संवत् का ही प्रयोग होता है। भारत के सुप्रसिद्ध ज्योतिषी आर्य भट्ट तथा वरामिहिर इसी जाति के थे। उत्तरी भारत तथा दक्षिणी भारत-दोनों के शक वर्षों का प्रारम्भ अमावस्या योग के ठीक तुरन्त पश्चात् चैत्र शुक्ला प्रतिपदा से होता है। यह अवश्य अन्तर है कि उत्तरी भारत में प्रत्येक मास का कृष्ण पक्ष शुक्ल पक्ष के पूर्व आता है लेकिन दक्षिण भारत में शुक्ल पक्ष पहले आता है। इस प्रकार उत्तरी भारत का शक संवत् विक्रम संवत् के साथ प्रारम्भ होता है। दक्षिणी व उत्तरी संवत् के प्रारम्भ के समय यह भी ध्यान देने की बात है कि दक्षिणी संवत् का अतः फल्गुल गुक्ल पक्ष के पीछे, फाल्गुन कृष्ण पक्ष की अमावस्या को माना जाता है, चैत्र कृष्ण अमावस्या को नहीं, यद्यपि विक्रम संवत् के हिसाब से उत्तर भारत में उसी फाल्गुन वदि अमावस्या को चैत्र कृष्ण अमावस्या ही कहेंगे।

सरकारी शक संवत्

काल गणना के लिए भारतीयों और विशेषकर हिन्दुओं में अब तक लगभग 30 प्रणालियाँ प्रचलित थी। सामान्यतः पंचांग धार्मिक कार्यों के लिये काम में लिया जाता है। उसमें मुख्य विषय है—तिथि और नक्षत्र जिसकी गणना चन्द्र और सूर्य की स्थितियों के अनुसार की जाती है लेकिन देशी पंचांगों में तिथि, नक्षत्र आदि का जो समय दिया जाता है वह अत्यन्त भ्रामक होता है। तिथि की समाप्ति के वास्तविक समय के साथ उन पंचांगों में दिया गया तिथि समाप्ति काल का अन्तर कभी कभी 6 घण्टों तक का भी देखा जाता है। इसका मुख्य कारण पंचांग बनाने वालों का गणित के लिए 'सूर्य सिद्धान्त' पर निर्भर रहना है जब कि अब वेधशालाओं के द्वारा ग्रह गति के सिद्धान्तों में काफी सुधार हो गया है। सबसे बड़ी गलती तो वर्षमान की है जो पंचांगों का भूलाधार होता है। भारतीय पंचांग वर्षमान 365 दिन 6 घण्टा 12 6 मिनट लेते हैं जब कि शुद्धमान 365 दिन 5 घण्टा 48 8 मिनट है अर्थात् 23.8 मिनट का अन्तर है जो पिछले 1400 वर्षों में 23 दिन का अन्तर ले आया है। इससे वर्ष जो महाविपुल (वर्षान्त ऋतु में जिस दिन और रात्रि का मान समान रहता है) सर्वाति से प्रारम्भ हुआ था अब 23 दिन बाद प्रारम्भ होने लग रहा है अतः पंचांगों में एकरूपता लाने तथा पंचांग में सुधार करने के लिये ई० सन् 1952 में भारत सरकार ने एक आयोग डॉ० मेघनाथ शाह की अध्यक्षता में नियुक्त किया था। इस आयोग ने भी शक संवत् को राष्ट्रीय मान्यता दी है। वि० सं० 2014, की चैत्र कृष्णा 7, शुक्रवार (ई० सन् 1957 की 22 मार्च) से शक संवत् का राज्य कार्यों में उल्लेख होने लगा है। 1957 की 22 मार्च से शक संवत् 1879 की चैत्र कृष्णा 7 को चैत्र 1 माना गया। अब यह संवत् 365 दिनों का होता है और प्रत्येक चौथे प्लुत (Leap year) वर्ष में एक दिन बढ़ा दिया जाता

है। इस प्रकार अब वर्तमान 365 दिन 5 घण्टा 48 मिनट 46 सैकण्ड माना गया है जो प्रत्यक्ष वेध के अनुसार है। इसके पंचांग में चैत्र, आश्विन, कार्तिक, मार्गशीर्ष, पौष, माघ तथा फाल्गुन 30 दिनों के और वैशाख, ज्येष्ठ, आषाढ़, श्रावण व भाद्रपद 31 दिनों के होते हैं। प्रत्येक चौथे वर्ष में चैत्र माह 31 दिनों का होता है। प्रत्येक 22 मार्च को चैत्र 1 पड़ा करेगा लेकिन चौथे वर्ष (लीप ईयर) में 21 मार्च को चैत्र 1 हुआ करेगा। यथा ई० सन् 1960, 1968 आदि में यह वर्ष 21 मार्च से आरम्भ हुआ करेगा। इस प्रकार शक संवत् व ईसवी के महीनों का एक प्रकार से स्थायी सम्बन्ध स्थापित हो गया है।

नये शक संवत् के पंचांग का प्रभाव सौर और चान्द्र गणनाओं पर भी पड़ा है। अब सौर पंचांग वैशाख की प्रतिपदा के स्थान पर 23 दिन पहले चैत्र प्रतिपदा से प्रारम्भ होता है। समय की गणना भी घटी, पल, विपल में न होकर घण्टा, मिनट और सैकण्ड में होने लगी है और दिन का मान सूर्योदय से न होकर ग्रेगोरियन कैलेंडर की भांति अक्टूबर से होने लगा है। अब जो भी गणना की जावेगी वह 82.5 अंश पूर्वी रेखांश व 23 11 उत्तरी अक्षांश (उज्जैन का अक्षांश) से की जावेगी।

इस प्रकार शक संवत् को राष्ट्रीय मान्यता प्रदान की गई है। हिन्दुओं में अब तक जो काल गणना की लगभग 30 प्रणालियाँ प्रचलित थीं उनमें एक समता लाई गई है। इस काल गणना से अमावस्या, पूर्णिमा आदि की गणना में कोई अन्तर नहीं आयेगा लेकिन चान्द्र गणना तथा प्रत्यक्ष वेध में अब तक जो त्रुटि रहती थी वह भारत सरकार द्वारा प्रकाशित होने वाले पंचांगों में ग्रहों की स्थिति के साथ शुद्ध रूप से ज्ञात होती रहेगी। इस कारण अब भविष्य में कोई अन्तर रहने की सम्भावना नहीं रहेगी।

अब भारतीय ऋतुएं संशोधित पंचांग के अनुसार स्थायी रूप से निश्चित हो गई हैं— ग्रीष्म-वैशाख और ज्येष्ठ; (21 अप्रैल से 21 जून) वर्षा-आषाढ़ और श्रावण, (22 जून से 22 अगस्त) शरद-भाद्र और आश्विन; (23 अगस्त से 22 अक्टूबर) हेमन्त-कार्तिक और अग्रहायण, (23 अक्टूबर से 21 दिसम्बर) शिशिर-पौष और माघ (22 दिसम्बर से 19 फरवरी) तथा वसंत-फाल्गुन और चैत्र (20 फरवरी से 20 अप्रैल)। इस पंचांग के दिनांक भी स्थायी रूप से ग्रेगोरियन पंचांग से मिलते रहेंगे। ई. सन 1979 की मार्च 22 से शक संवत् 1901 आरम्भ हुआ है।

सौर संवत्

सौर संवत् का उल्लेख केवल उर्दू देश के राजा खारबेल के एक शिलालेख में मिला है। इसका आरम्भ चन्द्र गुप्त मौर्य के राज्यारोहण से होने का अनुमान किया जाता है। हेमचन्द्र सूरी ने महावीर निर्वाण के १५५ वर्ष पश्चात् तथा विक्रम संवत् में ३१५ वर्ष पूर्व माना है। इस संवत् की कार्तिक शुक्ला और चैत्र शुक्ला, दोनों प्रकार से आरम्भ का गणना की जाती थी। चैत्र शुक्ला से पूर्वोत्तर भारत में और दक्षिण व पश्चिम भारत में कार्तिक शुक्ला से इसकी गणना की जाती थी। शेष पंचांग विक्रम संवत् की ही भांति था।

सप्तऋषि संवत्

आकाश मण्डल के उत्तरी भाग में ध्रुव तारे के समीप स्थान में जो शकटाकार सात तारे दिखाई देते हैं वे सप्तऋषि कहलाते हैं। उन्हीं के नाम पर यह संवत् काश्मिर तथा उवर के पहाड़ी क्षेत्रों में ७६ ई. पूर्व से प्रचलित है। इसके मास पूर्णिमान्त व चैत्रादि होते हैं। इसकी गणना १०० वर्ष के चक्र से होती है। यथा ई. सन् १६७८ में यह वर्ष ५४ सप्तऋषि कहलाता है।

गुप्त संवत्

गुप्त संवत् का प्रारम्भ किसने किया, यह अभी तक अनिश्चित है। ऐसा अनुमान है कि यह संवत् एक लिच्छवि संवत् था जो सम्भवतः उनके गणतन्त्र के समाप्त हो कर राजतन्त्र स्थापित हो जाने पर प्रारम्भ किया गया था। इस संवत् का प्रारम्भ वि. स 377 की चैत्र शुक्ला प्रतिपदा, रविवार (ई. सन् 320 की 26 फरवरी) से हुआ माना जाता है। इसका प्रचलन ई. सन् 550 तक सम्पूर्ण उत्तरी भारत में रहा। गुप्त साम्राज्य के पतन के बाद भी इसका प्रयोग गुजरात व राजस्थान में तेरहवीं शताब्दी तक होता रहा। इस संवत् का ज्यादातर प्रयोग चन्द्रगुप्त व बुद्धगुप्त के सिक्कों में तथा गुप्त तथा बल्लभि वंशी राजाओं के शिलालेखों में मिलता है। इस संवत् की मास गणना चैत्र शुक्ला प्रतिपदा से तथा मास पूर्णिमान्त होते थे। गुप्त संवत् की तिथियों के लिए हमें ई. सन् 310 व 320 के संवत् काल का प्रयोग करना होता है।

बल्लभी संवत्

इसका प्रचलन गुप्त संवत् के साथ ही साथ ई. सन् 320 में हुआ था तथा इसकी गणना में भी गुप्त संवत् के नियम ही लागू होते थे। इस संवत् की स्थापना किसी बल्लभी नरेश ने नहीं की थी। मासगणना गुजरात के पंचांगके अनुसार होती थी। इस संवत् का उल्लेख गुजरात राज्य के सौराष्ट्र व काठियावाड़ क्षेत्र में मिले ताम्रपत्रों व शिलालेखों में मिलता है। बल्लभी संवत् 1 प्रचलित ई. स. 320-321 अथवा 26 फरवरी 320 से 15 मार्च 321 के समान था।

चेदी या कलचुरी संवत्

यह संवत् कलचुरी वंश के चेदी राजा सर्वनाथ ने वि. स. 306 की श्रावण शुक्ला प्रतिपदा (ई. सन् 249 की 27 अगस्त) रविवार से प्रारम्भ किया था। इसका प्रयोग दक्षिण पश्चिम भारत के शिलालेखों में होता था। ऐसे शिलालेख ज्यादातर वि. स. 792 व 934 के बीच के हैं। इसकी मास गणना विक्रम संवत् की भांति ही होती थी। महिने पूर्णिमान्त होते थे।

गंगेय या गंग कदंब

इस संवत् का उल्लेख गंग व कदंब वंशी राजाओं के शिलालेखों में मिलता है। यह संवत् कब व किसने प्रारम्भ किया, अभी तक निश्चित नहीं हुआ है। प्रो. आर. सुब्बाराव इसका प्रारम्भ ई. सन् 494-495 से तो प्रो. घोष ई. सन् 495-96 से, तो कृष्णराव ई. सन् 497 की श्रावण या भाद्रपद से होना बतलाते हैं।

श्री हर्ष संवत्

इस संवत् का प्रारम्भ वि. सं. 664 की चैत्र शुक्ला प्रतिपदा (ई. सन् 607 की 3 मार्च) से हुआ था जब कि सम्राट श्री हर्षवर्धन राज्यासीन हुआ था। इस संवत् का उल्लेख तत्कालीन दानपत्रों व शिलालेखों में मिलता है। इस संवत् का प्रचार मथुरा व कन्नौज प्रदेश में ही रहा। इसके मास आदि की गणना सामान्य चैत्रादि (चान्द्र) और मेघादि (सौर) थी। इसका प्रचलन ई. सन् 844 तक रहा जब कि प्रतिहार नागभट्ट ने इसके बदले विक्रम संवत् का प्रचलन कर दिया।

भट्टिक संवत्

जैसलमेर (राजस्थान) नगर से प्राप्त कुछ शिलालेखों में भट्टिक संवत् का उल्लेख मिलता है। इसमें सबसे पुराना शिलालेख भट्टिक संवत् 534 का है। सम्भवतः यहाँ के नरेश भट्टिक ने इस संवत् को वि. सं. 681 (ई. सन् 624) के मार्गशीर्ष माह से आरम्भ किया था। भट्टिक संवत् 534 का अर्थ वि. सं. 1214 (ई. सन् 1157) है। इस संवत् का प्रचलन तत्कालीन जैसलमेर रियासत में विक्रम संवत् की पन्द्रहवीं शताब्दी तक ही रहा।

कौल्लम संवत्

यह संवत् केरल राज्य में वि. सं. 881 (25 अगस्त ई. सन् 925) से प्रचलित है। इस संवत् को परशुराम संवत् भी कहते हैं। इसका वर्ष दक्षिण मल्लाबार में सिंह संक्रांति से और उत्तर मल्लाबार में कन्या संक्रांति से आरम्भ होता है और गणना सौर संवत् के अनुसार होती है। ई. सन् 1978 में कौल्लम संवत् 1154 चल रहा है जो 16 अगस्त 1978 से आरम्भ हुआ है।

नेपाली या नेवारी संवत्

नेवार (नेपाल का क्षेत्रीय अपभ्रंश रूप) संवत् का प्रारम्भ वि. सं. 936 की कार्तिक शुक्ला 1 (ई. सन् 879 की 20 अक्टूबर) से नेपाल के राजा जगमल्लदेव ने किया था। इसके पहले वहाँ गुप्त संवत् व हर्ष संवत् प्रचलित थे। वि. सं. 1823 तक नेपाल में यही संवत् चलता रहा। वि. सं. 1824 (ई. सन् 1768) में महाराज पृथ्वीनारायण शाह ने नेपाली संवत् के स्थान पर शक संवत् को प्रचलित किया। इसके मास अमान्त होते हैं।

चालुक्य विक्रम संवत्

चालुक्य महाराज विक्रमादित्य त्रिभुवन मल्ल ने यह संवत् चालुक्य विक्रम वर्ष के नाम से वि. सं. 1032 की फाल्गुन शुक्ला 5 (ई. सन् 1076 की 14 फरवरी) से प्रचलित किया। इसका प्रयोग इस वंश के शिलालेखों में दक्षिणी भारत के पश्चिमी भाग में मिलता है। इसकी मास गणना पंचागादि शक संवत् के अनुसार चैत्रादि चान्द्र मास से होते थे तथा वर्ष सौर होते थे। इस संवत् का प्रयोग ई. सन् 1079 से सन् 1162 तक ही रहा।

सिंह संवत्

गुजरात के सिद्धराज जयसिंह ने यह संवत् वि. स 1170 (ई. सन् 1113) से चलाया था। इसका पंचांग चान्द्र-सौर था तथा वर्ष आषाढ़ प्रतिपदा से आरम्भ होता था। इसका प्रचलन केवल गुजरात में था।

लक्ष्मण सेन संवत्

यह संवत् बंगाल के राजा लक्ष्मण सेन के शासन की समाप्ति से वि. सं. 1176 की कार्तिक शुक्ला प्रतिपदा (ई. सन् 1119 की 7 अक्टूबर) से आरम्भ हुआ था। इसका प्रचलन बंगाल और बिहार के कुछ भागों में है। इसका पंचांग चान्द्र सौर है तथा कार्तिक शुक्ला प्रतिपदा से वर्ष आरम्भ होता है।

पुदुचैप्पु संवत्

कोचीन (केरल) के उत्तरी भाग में ई. सन् 1341 में समुद्री तूफान आने से काफी भू भाग की नुकसान हुआ। बाद में नई वस्तियाँ बसाई गई। इस घटना की याद में यह संवत् चालू किया गया। इसका एक ताम्रपत्र पुदुचैप्पु संवत् 322 मीनम 14 (ई. सन् 1663 मार्च 22) का मिला है। अब इस संवत् का प्रचलन नहीं है।

बंगाली संवत्

बंगाल में पहले शक संवत् का प्रचार था लेकिन मुसलमानों द्वारा शासित होने पर वहाँ राजकार्यों में हिजरी सन् चलने लगा। विद्वानों में तब भी शक संवत् का ही प्रचार रहा। हिजरी सन् चान्द्र वर्ष था लेकिन वि. स. 1613 (ई. सन् 1556-हिजरी सन् 963) में यह सौर वर्ष हो गया और मेघ संक्रांति से इसका वर्ष आरम्भ होने लगा। तब से यह बंगाली संवत् कहलाने लगा। ई. सन् 1978 में बंगाली संवत् 1385 चल रहा है। यह 15 अप्रैल 1978 से आरम्भ हुआ है।

इलाही सन्

यह सन् बादशाह अकबर ने अपने शासन काल के उन्नीसवें वर्ष (हिजरी सन् 992-ई. सन् 1584) के प्रारम्भ में आदेश देकर जारी किया था। यह सन् बादशाह के राजगद्दी पर बैठने (शुक्रवार 14 फरवरी 1556-वि. स. 1612 की फाल्गुन शुक्ला 4) के तत्काल बाद की मेघ संक्रांति (28 रवी आखर 963-बुधवार 11 मार्च 1556-वि. स. 1612 की चैत्र कृष्णा 30) से प्रारम्भ होना माना गया। अबुलफजल के अकबरनामा में इसी सन् का प्रयोग हुआ है। अकबर व जहांगीर के शासनकाल में इस सन् का प्रचलन रहा। बाद में इसका प्रचलन बन्द हो गया।

यह सन् मूलतः सौर वर्ष था जो मेघ संक्रांति से अगली मेघ संक्रांति तक चलता था। वर्ष 12 महिनो में विभक्त था। एक माह में 29 से 32 दिन होते थे। बारह महिनो के नाम ईरानी नाम रखे गये थे- फरवरदीन, उद्विहिशत, खुरदाद, तीर, अमरदाद, शहखेर, मिहर, आबान, आजाद, दै, बहमन और हस्फदारमज तारीखों की गणना हिजरी तारीखों की भाँति एक सूर्यास्त से दूसरे सूर्यास्त तक की जाती थी। महिने की पहली तारीख का निर्धारण सम्बन्धित सूर्य संक्रांति से होता था यदि सूर्य संक्रांति मध्याह्न से पहले पड़ती

थी तो नव वर्ष की गणना उसी दिन की संध्या से की जाती थी। यदि सूर्य सक्रांति उस दिन के मध्याह्न के बाद तथा सूर्यास्त के पहले पड़ती थी तो नववर्ष का प्रारम्भ सूर्य संक्रांति के तत्काल बाद होने वाले दिन की संध्या से गिना जाता था।

फसली सन्

यह सन् वादशाह अकबर के राज्यकाल में भूमिकर वसूली के लिए 14 फरवरी 1556 (हिजरी सन् 963 के रबी आखर की 2 तारीख) से चलाया गया था लेकिन अपने राज्यासीन होने के वर्ष से इसको फसली 963 गिना। इसका प्रचलन बंगाल व उत्तर प्रदेश में है तथा गणना चन्द्र-सौर वर्ष के अनुसार की जाती है। बंगाल में यह वर्ष पूर्णतया सौर है तथा वहां वैशाख प्रतिपदा से आरम्भ होता है। उत्तर प्रदेश में यह चन्द्र-सौर है और वहां आश्विन की प्रतिपदा से आरम्भ होता है। शाहजहाँ ने ई. सन् 1636 (हिजरी सन् 1046) में दक्षिण में फसल सन् आरम्भ किया। अब इस सन् की गणना पहली जुलाई से पूर्णतया सौर वर्ष के अनुसार की जाती है। ई. सन् 1979 में इसका सन् 1389 चल रहा है।

जुलूसी सन्

प्राचीन काल में राजा लोग अपने राज्याभिषेक की तिथि से अपना राज्य वर्ष चलाते थे जैसा कि अशोक के रामपुरवा शिलालेख से ज्ञात होता है—

सदुवीसति (व) समिसितेन (पडविशति वर्षाभिषिक्तेन)

(राज्याभिषेक के 26 वर्ष बीतने के पश्चात्)

मुगल वादशाह अकबर ने भी अपने राज्याभिषेक के समय में ऐसा संवत् जारी किया था। उसके राजकीय दस्तावेजों व सिक्कों में इसी संवत् का प्रयोग किया जाता था। नये वादशाह के राजगद्दी पर बैठने से वह संवत् समाप्त हो जाता था और नया आरम्भ होता था। इनका सन् हिजरी सन् के अनुसार होता था। यह संवत् शासन का एक वर्ष समाप्त कर के मनाया जाता था। यह आवश्यक नहीं था कि राजगद्दी पर बैठने की तिथि से ही जुलूसी सन् चालू कर दिया गया हो।

वादशाह अकबर से बहादुरशाह द्वितीय तक के जुलूसी सन् इस प्रकार हैं :-

अकबर— ई. सन् 1556 की मार्च 11 से (हिजरी सन् 963 रबी उल आखिर 28)

जहांगीर— ई. सन् 1606 की मार्च 11 से (हिजरी सन् 1014 जिल्काद 11)

शाहजहाँ— ई. सन् 1628 जनवरी 28 (ई. सन् 1037 जमादी उल आखिर 8)

औरंगजेब— ई. सन् ई. सन् 1660 मई 1 (हिजरी सन् 1070 रमजान 1)

बहादुरशाह— ई. सन् 1707 फरवरी 23 (हिजरी सन् 1118 जिल्हिज 1)

जहांदरशाह— ई. सन् 1712 अप्रैल 10 (हिजरी सन् 1125 रबी उल अब्बल 1)

रफीउदरजात— ई. सन् 1719 फरवरी 17 (हि. सन् 1131 रबीउस्सानी 9)

रफीउद्दौला— ई. सन् 1719 मई 29 (हिजरी सन् 1131 रज्जब 20)

मुहम्मदशाह— ई. सन् 1719 फरवरी 18 (हिजरी सन् 1131 रबीउत्सानी 9)

मुहम्मदशाह ने अपने पहले के दो बादशाहों को बादशाह नहीं माना और अपने जुलूस का दिन वही रखा जिस दिन रफिउद्दौला गद्दी पर बैठाया गया था ।

अहमदशाह— ई. सन् 1748 अप्रैल 19 (हि. सन् 1161 जमादिअव्वल 1)

आलमगीर द्वितीय— ई. सन् 1754 जून 2 (हिजरी सन् 1167 शावान 101)

शाहजहा द्वितीय— 29 नवम्बर 1759 (हि. सन् 1173 रबीउत्सानी 8)

शाह आलम द्वितीय— 25 दिसम्बर 1759 (हि. सन् 1173 जमादि अव्वल 4)

अकबर द्वितीय— 19 नवम्बर 1806 (हि. सन् 1221 रमजान 7)

बहादुरशाह द्वितीय— 29 सितम्बर 1837 (हि. सन् 1253 जमादि उत्सानी 28)

ई. सन् 1857 (हि. सन् 1274) के विप्लव में बहादुरशाह द्वितीय अंग्रेजों द्वारा गिरफ्तार कर ग्ज़न भेज दिया गया और इस प्रकार मुगल बादशाहत का अन्त हो गया ।

जुलूस का उत्सव राज्याशीन होने के दूसरे वर्ष से ही मनाया जाता था लेकिन इतिहास ग्रंथों में सन् 1 जुलूस भी लिखा जाता था । यहाँ जुलूस के प्रारम्भ की तारीख वही दी गई है जिस तारीख से दूसरा जुलूस मनाया गया । गद्दीनशीनी की तारीख नहीं दी गई है ।

बादशाह अकबर ने अपने राज्य शासन के 29वें वर्ष अर्थात् ई. सन् 1584 (हिजरी सन् 992) से हिजरी सन् के स्थान पर इलाही सन् प्रारम्भ किया और उस समय के पूर्व के शासन वर्षों का हिसाब लगाकर उसका अपनी गद्दीनशीनी के वर्ष से माना और उसी गणना के अनुसार जुलूसी सन् के (राज्य वर्ष) लिखने लगे । इलाही सन् के महिने ईरानी थे और इस कारण अकबर का जुलूसी सन् उसकी गद्दीनशीनी के दिन से नहीं बल्कि ईरानियों के नए वर्ष के दिन अर्थात् फरवरीदिन मारग के प्रारम्भ से मान लिया गया और उसी दिन सन् जुलूस का उत्सव होता रहा । बादशाह जहागीर भी अपना सन् जुलूस उसी दिन मनाता था लेकिन शाहजहा के समय से हिजरी सन् के हिसाब से मनाया जाने लगा । शाहजहा की गद्दीनशीनी 8 जमादिउत्सानी को हुई थी लेकिन पीछे से जुलूस 1 जमादिउत्सानी से मनाया जाने लगा ।

राज शक या श्री शिव संवत्

इस संवत् का प्रयोग महाराष्ट्र के सरकारी कागजपत्रों में मिलता है । इस संवत् को शिवाजी ने अपने राज्याभिषेक वि. स. 1731 की ज्येष्ठ शुक्ला त्रयोदशी (जून 6 ई. सन् 1674) से प्रारम्भ किया था । इसकी अमान्त चान्द्र मास से गणना प्रारम्भ कर इसे सौर वर्ष से मिलाया जाता है । ई. सन् में 1674 तथा वि. स. में 1731 घटाने से इसको संवत् की गणना की जा सकती है । इस संवत् का प्रचलन सन् 1818 तक मराठा राज्य के अन्त तक रहा ।

मल्होदी संन्

टिप्पू सुलतान ने यह सन् अपने राज्याभिषेक से हिजरी सन् 1197 जमादिउल आखिर 1 (ई. सन्

1783 की 4 मई) से आरम्भ किया। इसके संवत्सर चक्र व महिने हिन्दू पद्धति पर थे लेकिन नाम बदल दिये थे। इस सन् के लिए पैगम्बर मुहम्मद के जन्म वर्ष (ई. सन् 572) कल्पना की गई। यह सन् टिप्पू की मृत्यु तक (ई. सन् 1799 की 4 मई) चला। टिप्पू के राज्य काल के कई शासकीय दस्तावेजों में इसका उल्लेख मिलता है।

महयानन्दाब्द संवत्

महर्षि दयानन्द एक युग-पुरुष थे। वेदों के वे प्रकाण्ड पंडित थे तथा भारतीय समाज के आचार विचारों में उन्होंने एक महान् युगान्तर ला दिया था। इनकी जन्म तिथि वि. सं. 1881 फाल्गुन कृष्णा 14 (ई. 1825 की 16 फरवरी) से यह संवत् गिने जाने की व्यवस्था की गई है। वि. सं. 1981 के पहले यह संवत् उनकी मृत्यु तिथि वि. सं. 1940 कार्तिक कृष्णा 30 (ई. सन् 1883 की 30 अक्टूबर) से गिना जाता था। वि. सं. 1981 की शिवरात्रि से पहले दयानन्दाब्द 42 था लेकिन उसके बाद से 59 (आयु) क्षेपक मिला कर संवत् 101 बनाया गया। अब ई. सन् 1979 में दयानन्दाब्द 156 है। इस संवत् का प्रचलन आर्यसमाजियों तक ही सीमित है।

विलायती सन्

इसका प्रचार बंगाल व उड़ीसा राज्यों में है। इसका पंचांग सौर है तथा वर्ष कन्या संक्रांति से आरम्भ होता है। प्रत्येक माह संक्रांति से आरम्भ होता है। ई. सन् 1979 में विलायती संवत् 1387 चल रहा है।

अमली सन्

इसका प्रचार उड़ीसा राज्य में है। यह कटकी संवत् भी कहलाता है। इसका पंचांग सौर तथा वर्ष भाद्रपद शुक्ला 12 से आरम्भ होता है। सन् 1979 में अमली संवत् 1387 चल रहा है।

पारसी संवत्

पारसी संवत् यों ईरानी संवत् है लेकिन जब पारसी लोग भारत में आये तब उन्होंने इस संवत् का प्रचलन यहां कर दिया। यह संवत् ईरान के प्रसिद्ध बादशाह खुसरो परवेज के पौत्र और शहरयार के पुत्र यज्द जुर्द तीसरे ने ई. सन् 632 की 16 जून से यज्दीजर्द संवत् के नाम से चलाया था। इसका वर्ष 12 महिनों का तथा प्रत्येक माह 30 दिन का होता है। वर्ष के अन्त में 5 दिन गिन कर वर्ष में 365 दिन गिनते हैं। प्रत्येक 120 वर्ष में 13 महिने गिने जाते हैं जिससे प्रति वर्ष जो लगभग चौथाई दिन की सौर वर्ष में कमी रह जाती है वह एक महीना अतिरिक्त हो जाने से पूरी हो जाती है। इस प्रकार पारसी पंचांग 120 वर्ष का युग माने कर सौर गणना के निकट बना रहता है। वि. सं. की चैत्र शुक्ला 11 (ई. सन् 1079 की 16 मार्च) से इस पंचांग में प्रति चौथे वर्ष में एक दिन बढ़ाया जाने लगा। अतः अब यह पंचांग भी सौर पंचांग हो गया है। वि. सं. 1136 से यह पंचांग खुरासान बादशाह सुल्तान जलालुद्दीन के नाम से जलाली

सन् भी कहलाने लगा । यह पंचांग भेषादि है लेकिन भारतीय पारसी कन्या संक्रान्ति से भी इसे गिनते हैं । ई सन् 1979 मे यज्दीजर्द सवत 1347 और जलाल सवत 900 चल रहा है ।

पारसी महीनो के नाम इस प्रकार हैं— फर्वरदिन, उर्दो वहिश्त, खुरदाद, तीर, अमरदाद, साहरयार, मिहर, आबान, आदरजर, देय, वहमन और स्फन्दयार ।

विदेशी संवत्

यहा हम कुछ अन्य देशों के सवतो का वर्णन करते हैं जो सवतो का इतिहास तथा कुछ के भारत मे प्रचलित होने के कारण भारतीय इतिहास जानने के लिये अत्यन्त उपयोगी है ।

चीनी संवत्

चीनी सवत का प्रयोग भारत मे नहीं होता है लेकिन प्राचीन काल से भारत और चीन मे बहुत ही महत्वपूर्ण सम्बन्ध रहे हैं । चीन के कई यात्री भारत मे आये और उनके यात्रा वर्णनों से हमारे इतिहास पर बहुत महत्वपूर्ण प्रकाश पडा है । इन वर्णनों मे चीनी संवत का उल्लेख मिलता है । ऐसी दशा मे इसका ज्ञान रखना अत्यन्त आवश्यक हो जाता है ।

चीनी संवत बहुत पुराना बतलाया जाता है । चीनियों की गणना से ई. सन् 1979 मे उनका सवत 9,60,02,478 चल रहा है । उनके मत से उनके प्रथम शासक आदि मनु ने यह संवत चलाया था । उनका वर्ष चान्द्र और सौर दोनों ही प्रकार का है । राज कार्यों मे सौर वर्ष और धार्मिक कार्यों मे चान्द्र वर्ष चलता है । इसका वर्षमान 365 $\frac{1}{4}$ दिन का है लेकिन बार पाच ही माने जाते हैं । दिन रात 100 'के' का गिना जाता है । एक 'के' 36 पल का होता है ।

चीन में विभिन्न कालो मे विभिन्न सवत प्रचलित किए गए । प्राचीन काल मे वहा भी जुलूसी सवतों के (राज्याभिषेक के वर्ष) गिनने की प्रथा थी । चीनी भाषा मे जुलूसी सवत् को 'निन्हो' कहते हैं । अभी वहां ईसाई कलेण्डर का ज्यादा प्रचार है ।

मगी संवत्

यह सवत बर्मा मे चलता है और एक प्रकार से बौद्ध सवत है । इस सवत की गणना ई. सन् 638 की 21 मार्च शनिवार से आरम्भ की गई थी । इसका प्रचलन पाम्पा चान राहन ने किया था । इसका पंचांग बंगाली सवत की तरह सौर है । यहां के बौद्ध साहित्य मे एक और सवत का उल्लेख मिलता है जो वि. सं. से 486 वर्ष पहले आरम्भ किया बताया जाता है ।

यहूदी संवत्

यह संवत् 3761 ईसा पूर्व मे 7 अक्टूबर की रात के 11 वज्र कर 11 $\frac{1}{2}$ मिनट पर आरम्भ हुआ माना जाता है, जब कि यहूदियों के अनुसार ससार की उत्पत्ति हुई । इसका पंचाग चान्द्र होता है तथा

महीना चान्द्र दिखाई देने से आरम्भ होता है । अतः इसकी तिथि शाम से आरम्भ होती है । चौथी शताब्दी के लगभग इसका पंचांग सौर वर्ष से समायोजित किया गया और 19 वर्षीय चक्र में तीसरे, छठे, नवे, ग्यारहवे, सतरहवे, उन्नीसवे वर्ष में अधिमास गिनने लगे ।

रोमन संवत्

रोम नगर की स्थापना की तिथि से रोमन संवत् का प्रारम्भ हुआ । वर्ष की आरम्भिक तिथि 21 अप्रैल है लेकिन वर्ष का कोई निश्चय नहीं है । विभिन्न विद्वान विक्रम संवत् पूर्व 690, 693 694 व 695 स्थापना का वर्ष बतलाते हैं । कई विद्वान इस संवत् को 1 मार्च से 25 मार्च के बीच किसी समय से आरम्भ हुआ मानते हैं । प्रारम्भ में यह वर्ष 304 दिन का होता था व इसमें 10 महीने होते थे लेकिन रोम के बादशाह नुमा पोम्पोलियम ने ई. पूर्व 673 में इस वर्ष को 355 दिनों का माना और इसमें 2 महीने जोड़ दिये । नये महीनों के नाम जनवरी व फरवरी रखे । इन महीनों में दिन क्रमानुसार इस प्रकार होते थे—29, 28, 31; 29, 31, 29, 31, 29, 31, 29 व 29 । वास्तव में रोमनों को वर्ष की वास्तविक लम्बाई का ज्ञान नहीं था । उनका पंचांग चान्द्र गणना के अनुसार था । मास के दो भाग होते थे । पूर्णिमा, जिसे वे ईद कहते थे, उनके मास का विभाजन दिन था । इसमें अलावा पल का भी विभाजन करते थे जिसे वे नोनी कहते थे । महीने के पहले दिन, जिसे वे लोग कैलेण्डस कहते थे, नगर-निवासी एक स्थान पर इकट्ठे होकर उस नए मास का पंचांग चन्द्र-दर्शन व पूर्णिमा की तिथि का विचार कर बनाते थे । यदि कभी चन्द्र दर्शन या पूर्णिमा निर्धारित दिन को नहीं होती थी तो वे अगले विभाजक दिन से पीछे को गिन कर दिन का हिसाब लगाते थे । जूलियस सीजर ने बाद में ई. पूर्व 46 में चान्द्र वर्ष को सौर में बदल दिया । उस वर्ष उसने 90 दिन और जोड़ दिए, जिससे वर्ष 445 दिन का हो गया लेकिन इस गड़बड़ को तत्काल दूर कर दिया गया । उसने मिश्र के ज्योतिषी सोसीजेनस की राय के अनुसार वर्ष 365.25 दिन का माना और प्रत्येक वर्ष को 365 दिन का मान कर .25 दिन को गणना में लाने के लिए प्रत्येक चौथा वर्ष 366 दिन का गिना । वास्तव में एक सौर वर्ष 365 दिन 5 घण्टा 48 मिनट 46 सैकण्ड का होता है । इससे प्रत्येक चौथे वर्ष 44 मिनट 56 सैकण्ड अधिक गिना जाने लगा । यह अन्तर वि. सं. 1639 (ई सन् 1582) में लगभग 11 दिन का हो गया । अतः इसके लिए नई व्यवस्था की गई, जो ईसवी सन् के विवरण में बतलाई गई है । इसी रोमन संवत् को बाद में ईसाइयों ने अपना लिया जो अब ईसवी सन् के नाम से सर्वत्र प्रचलित है ।

यूनानी संवत्

प्राचीन काल में यूनान छोटे-छोटे प्रजातन्त्र राज्यों का समूह था । प्रत्येक प्रजातन्त्र राज्य के प्रधान के नाम से संवत् चला करता था । जब कोई नया प्रधान चुना जाता था, उसके नाम से नया संवत् प्रारम्भ हो जाता था । ये संवत् एक प्रकार के जुलूसी संवत् होते थे । विक्रम संवत् पूर्व 720 (ई. पूर्व 776) में इनके स्थान पर ओलम्पिया संवत् का प्रारम्भ हुआ । एक वर्ष में 12 महीने 354 दिनों के होते थे । प्रत्येक महीना 10, 10 दिन के 2 पक्षों में बाटा गया था और रोमन महीनों की भांति ही गिना जाता था ।

सत्यकेतु संवत्

उत्तर-पश्चिम भारत में मिले कुछ सिक्कों पर सत्यकेतु संवत् लिखा मिला है। यह संवत् सिकन्दर के सेनापति सत्यकेतु ने सिकन्दर के मरने के 12 वर्ष बाद ई. पूर्व 312 में बाबुल विजय कर तीसरी श्रवदुबर 312 ई. पूर्व चलाया था। इसका पचाग चान्द्र सौर था। इसका वर्ष पहली श्रवदुबर से आरम्भ होता था। महीने अमांत होते थे। इसे संवत् को सौर पचांग से मिलाए रखने के लिए 19 वर्षों में 7 अधिमास रखे जाते थे।

तुर्की संवत्

कई इतिहास लेखकों ने अपने इतिहासों में तुर्की संवत् का भी उल्लेख किया है। यह संवत् गजलय बादशाह के समय से गिना जाता है। इसका वर्ष चान्द्र है तथा प्रत्येक तीसरे वर्ष एक अधिक मास गिना जाता है। अतः यह चान्द्र सौर वर्ष है। यह वर्ष कुम्भ सक्रांति मास की अभावस्था से आरम्भ होता है जो लगभग 11 मार्च को पड़ती है। तुर्की भाषा में चद्रमा को 'आई' कहते हैं अतः इसके महीनों के अंत में 'आई' शब्द लिखा जाता है। वर्ष को 'यिल' कहते हैं। अंग्रेजी शब्द 'इयर' इसी शब्द से बना है।

ईसवी सन्

अंग्रेजी शासन के कारण भारत में यह सन् अत्यधिक प्रचलित हुआ। ज्यादातर आधुनिक शिक्षा प्राप्त भारतीयों को अपनी तिथियों का ज्ञान नहीं होगा लेकिन इस सन् की तारीखों को वे तत्काल बता देंगे। सरकारी कार्यालयों में भी नया शक संवत् का प्रचलन कर दिए जाने पर भी इसी का अबाध प्रयोग होता है।

ईसवी सन् सामान्य रूप से ईसाइयों का सन् है जो उनके 'ईश्वर पुत्र' ईसा के जन्म से आरम्भ किया माना जाता है। वास्तव में उनके जन्म से 3 वर्ष पीछे से वि. स. 58 की चैत्र शुक्ला से इसकी गणना आरम्भ की गई है। इसका प्रचलन डायोनिसियस एक्सीजस द्वारा ई. सन् 532 के लगभग गणना कर के किया गया था। सबसे पहले जर्मनी के चार्ल्स तृतीय के अपने राज्य शासन (879 ई.) के साथ 'हमारे प्रभु के वर्ष' लगाना आरम्भ किया। इस वर्ष का चैत्रादि विक्रम संवत् व ईस्वी सन् में लगभग 56 वर्ष 9 महीने का अंतर रहता है। वि. स. का आरम्भ मार्च या अप्रैल से तथा ईस्वी सन् का आरम्भ पोष या माघ माह से होता है। इस सन् का प्रचार छठी शताब्दी से पूर्व नहीं था। छठी शताब्दी से ईसाइयों का धार्मिक संवत् मान लिये जाने पर ही इसका प्रचार पहले यूरोप में और फिर विश्व भर में हो गया।

ईसा मसीह के लिए कहा जाता है कि वह ईस्टर के दिन अपनी मृत्यु शय्या से उठ कर स्वर्ग गए थे अतः ईसाई इस दिन को बहुत ही पवित्र दिन मानते हैं तथा उनका धार्मिक पंचांग भी इसी दिन से आरम्भ होता है। इस पर्व को नियत करने के लिए ईसाई तत्कालीन यूरोप में प्रचलित रोमन पंचांग की सहायता लेते थे। रोमन संवत्, रोम नगर की स्थापना तिथि 21 अप्रैल सन् 753 ई पूर्व तथा

694 विक्रम संवत् पूर्व मेघ के 7 अंश में होने के समय में चलना आरम्भ हुआ था। तब रोमन वर्ष 304 दिन का माना जाता था जिससे मार्च से दिसम्बर तक 10 मास होते थे। बाद में जनवरी और फरवरी दो मास और बढ़ाकर 12 महीने का वर्ष आरम्भ किया गया। रोमन पंचांग पहले चान्द्र गणना के अनुसार 355 दिन के बनते थे लेकिन जूलियस सीजर ने 46 ई. पूर्व से 29 दिन 12 घण्टा 44 मिनट 2.87 सैकण्ड (29.53-06 दिन) के चान्द्र मास को औसतन 30 दिन 10 घण्टे 29 मिनट 4.1 सैकण्ड के सौर मास में बदल दिया। सौर वर्ष वास्तव में 365.2422 दिन का होता है लेकिन जूलियस सीजर ने उसे 365.25 दिन का तथा वर्ष का आरम्भ 25 मार्च से माना। प्रत्येक वर्ष में 365 दिन गिने जाकर लगे। ई. सन् 1582 (वि. सं. 1639) में यह अन्तर लगभग 11 दिन का हो गया। इससे ऋतुओं में अन्तर आने लगा। अतः पोपग्रिगोरी 13वें ने ई. सन् 1582 की 5 अक्टूबर, शुक्रवार को 15 अक्टूबर, शुक्रवार घोषित कर ईसवी सन् के बड़े हुए दिनों को घटा कर पंचांग में संशोधन कर दिया। आगे ऐसी गलती न हो इसके लिए यह नियम बना दिया कि ऐसी पूर्ण शताब्दी के फरवरी मास में ही 29 दिन गिने जावें जो 400 से पूर्णतया विभाजित हो सके। पूर्ण शताब्दियों में नहीं गिना जावे। इस नियम से भी 22.8 सैकण्ड का अन्तर रहेगा लेकिन यह बहुत कम है। इससे 4000 वर्षों में केवल एक दिन का अन्तर आयेगा। इस संशोधन को डेनमार्क तथा हालैण्ड ने तत्काल स्वीकार कर लिया लेकिन कई देशों ने इसका विरोध किया। वर्षों तक बहुत से लोग पोप ग्रेगरी को कोमते रहे और उसका संशोधन नहीं माना लेकिन बाद में उनको अपनी भूल मालूम हुई। अतः जर्मनी और स्वीजरलैण्ड ने वि. सं. 1757 (ई. सन् 1700) इंग्लैण्ड ने वि. सं. 1809 (ई. सन् 1752), आयरलैण्ड ने वि. सं. 1839 (ई. सं. 1782), जापान ने वि. सं. 1930 (ई. सं. 1873), चीन व अलबानिया ने वि. सं. 1969 (ई. सन् 1912), बल्गेरिया ने वि. सं. 1973 (ई. सन् 1916), रूस ने वि. सं. 1975 (ई. सन् 1918), ग्रीस व रूमानिया ने वि. सं. 1981 (ई. सन् 1924), और टर्की ने वि. सं. 1984 (ई. सं. 1927) में इस संशोधन को माना। इंग्लैण्ड ने ई. सन् 1752 में जब संशोधन किया तब 3 सितम्बर का 14 सितम्बर मान कर 11 दिन घटा दिए क्योंकि तब तक 11 दिन का अन्तर आ गया था। भारत अंग्रेजों की अधीनता में रहने के कारण यहाँ के इतिहासों में विभिन्न तिथियों में अन्तर इसी कारण मिलता है। कई इतिहास लेखक तिथियों का उल्लेख पुराने तिथि-पत्रक के अनुसार देते हैं तथा कई संशोधित तिथि-पत्रक के अनुसार। वास्तव में 5 अक्टूबर 15 से लेकर 2 सितम्बर 1752 तक की ईसवी तारीखों को नई पद्धति की तारीखों में ही दिया जाना चाहिये।

ईसवी सन् के तिथि-पत्रक में पोप ग्रेगरी के द्वारा महत्वपूर्ण संशोधन किए जाने के कारण यह ग्रेगोरियन कलेंडर भी कहलाता है। यों यह तिथि-पत्रक संसार के ज्यादातर देशों में प्रचलित है, लेकिन इस तिथि-पत्रक में भी अभी तक बहुत कुछ संशोधन की आवश्यकता है। इस तिथि-पत्रक के महीने 28 से 31 दिन के मनमाने ढंग से निश्चित कर दिए गए हैं। ये इस प्रकार हैं—जनवरी 31 दिन, फरवरी 28 दिन (लीप वर्ष में 29 दिन), मार्च 31 दिन, अप्रैल 30 दिन, मई 31 दिन, जून 30 दिन, जुलाई 31 दिन, अगस्त 31 दिन, सितम्बर 30 दिन, अक्टूबर 31 दिन, नवम्बर 30 दिन और दिसम्बर 31 दिन। इन

महीनो के दिनों का ज्योतिष से कोई सम्बन्ध नहीं है। प्रत्येक महीने में कितने दिन होते हैं यह याद रखना असुविधाजनक होता है। प्रत्येक वर्ष व महीने के प्रारम्भ होने के वार बराबर बदलते रहते हैं। आर्थिक दृष्टि से महीनो के कम-ज्यादा दिनों के होने से किसी महीने में 24 दिन तो किसी महीने में 28 दिन काम करना पड़ता है। अतः हिसाब व आकड़े रखने में असुविधा होती है। इस कारण से इसके सशोधन की बराबर माग की जाती रही है। इसमें सबसे महत्वपूर्ण सशोधन इटली के ज्योतिषी आर्मली ने ई० सन् 1887 में प्रस्तावित किया और जिनका अन्तिम स्वरूप विश्व कलेंडर में मिलता है।

हिजरी सन्

हिन्दुओं में वर्ष गणना के लिए जहाँ लगभग 30 पचाग प्रचलित हैं वहाँ मुसलमानों की समय गणना केवल एक ही तिथि-पत्रक-हिजरी सन्-से की जाती है। यह ससार के सभी इस्लामी देशों में प्रचलित है। इसका प्रारम्भ ई सन् 638 के लगभग खलीफा ऊमर ने किया। यह सन् इस्लाम धर्म के प्रवर्तक हजरत मुहम्मद के मक्का से हिजरात (पलायन) के वर्ष से वि० स० 679 की श्रावण शुक्ला 1 (ई० सन् 622 की 15 जुलाई) गुरुवार की शाम से आरम्भ किया गया जबकि मुहर्रम माह का प्रथम चन्द्र दर्शन हुआ है। इसी वर्ष की 20 सितम्बर 622 को हजरत मुहम्मद मक्का से मदीना को गए। ऐसा कहा जाता है कि पहले यह सन् चान्द्र सौर था और आवश्यकतानुसार उसमें अधिमास जोड़े जाते थे लेकिन हिजरी सन् 10 (ई. सन् 632) से यह सन् पूर्णतया चान्द्र वर्ष कर दिया गया। अतः ऐसी दशा में यह सन् ई० सन् 622 की मार्च 19 शुक्रवार की शाम से आरम्भ हुआ।

चांद का महिना 29 दिन 12 घण्टे 44 मिनट 2-86 सेकण्ड का होता है। हिजरी माह 29 या 30 दिन का होता है। हिजरी सन् के वर्ष में 354 या 355 दिन होते हैं। यह सौर वर्ष से 10 दिन, 53 घड़ी 30 पल और 6 बिपल (10 दिन, 21 घण्टे, 1 मिनट और 12 सेकण्ड) के लगभग कम होता है। तारीख चान्द्र की पहली, चांद की दूसरी आदि कहलाती है। इसकी तारीख सूर्यास्त के साथ बदलती है। प्रत्येक तारीख सायंकाल से प्रारम्भ होकर दूसरे दिन सायंकाल तक मानी जाती है। गणित के अनुसार चन्द्रोदय को पहले से जान लेना मुस्लिम धर्म की दृष्टि से वर्जित है। पचाग पहले से बनाने की निषेधाज्ञा भारत में औरंगजेब ने भी निकाल दी थी। चांद को देखते ही उनका नया माह आरम्भ हो जाता है। यदि चन्द्र दर्शन प्रतिपदा को हो जाता है तो उस महीने में 30 दिन गिनते हैं और यदि चन्द्र दर्शन द्वितीय को हो जाता है तो उस महीने में 29 दिन हो जाते हैं। चन्द्र दर्शन सभी स्थानों पर एक ही दिन नहीं हो सकता है। देश भेद से और क्षितिज पर आकाश के साफ न होने से चन्द्र दर्शन में एक दिन का अन्तर कभी कभी हो जाता है। हिजरी सन् के महीनो के नाम और दिनों की संख्या इस प्रकार निर्धारित है—

क्रम सं०	महीने का नाम	दिन	क्रम सं०	महीने का नाम	दिन
1	मुहर्रम	30	7	रजब	30
2	सफर	29	8	शाबान	29
3	रबीउल अब्बल	30	9	रमजान	30
4	रबीउस्सानी (रबीउल आखिर)	29	10	शव्वाल	29
5	जमादीउल अब्बल	30	11	जिल्काद	30
6	जमादउस्सानी (जमादीउल-आखिर)	29	12	जिल्हिज	29

रबीउस्सानी को रबीउल आखिर और जमादीउल आखिर को जमादी उस्सानी भी कहते हैं।

हिजरी सन् का वर्ष 354 दिन 8 घण्टे व 48 मिनट का होता है और इसमें सौर वर्ष से 11 दिन की बढ़ोतरी प्रति वर्ष होती रहती है। इस हिसाब से 32.25 महीने में 1 महीना और 32.25 वर्षों में एक वर्ष आगे बढ़ जाता है। इसके महीने भी इसी सन् या विक्रम संवत् के किसी महीने में पड़ सकते हैं। हिजरी माह चन्द्रोदय से होता है और उसी समय (सायकाल) से पहली तारीख शुरू हो जाती है। प्रत्येक तारीख सायकाल से आरम्भ होकर दूसरे दिन सायकाल तक मानी जाती है। चन्द्रोदय कब होगा, यह निश्चित नहीं है। विभिन्न भारतीय (हिन्दू) पंचांगों में प्रत्येक तिथि का समाप्ति समय दिया होता है। उस समय के अनुसार चन्द्रोदय होने की सम्भावना रहती है। यदि शुक्ल पक्ष की प्रतिपदा सूर्योदय के 15 घण्टा 36 मिनट (39 घंटी) में समाप्त हो जाती है तो बहुत सम्भव है कि चन्द्रोदय उसी साय को हो जाय। लेकिन यदि उसके बाद समाप्त हो तो चन्द्रोदय द्वितीय को ही होगा। सूर्योदय का समय भी बदलता रहता है। अतः जून के द्वितीय पक्ष में अधिकतम दिनमान 13 घण्टा 35 मिनट (33.5 घंटी) रहता है तो दिसम्बर के द्वितीय पक्ष में दिनमान केवल 10 घण्टे 41 मिनट (27 घंटी) ही रहजाता है। अतः चन्द्रोदय का समय भी बदल जाता है। इस घटा-बढ़ी के कारण यदि तिथि की समाप्ति सूर्योदय से 2 घण्टे (5 घंटी) पूर्व या उसके लगभग होती है तो चन्द्रोदय उसी दिन हो जायेगा अन्यथा अगले दिन होगा। इस प्रकार मार्च के विषुव दिन ने सितम्बर माह के विषुव दिन तक यदि प्रतिपदा 10 घण्टे से 15.50 घण्टे (25 घंटी से 39 घंटी) के बीच समाप्त होती है और सितम्बर के विषुव दिन से लेकर मार्च के विषुव दिन तक के काल में यदि प्रतिपदा 8 घण्टा 50 मिनट से 14 घण्टा (22 घंटी से 35 घंटी) के बीच समाप्त होती है तो चन्द्रोदय उसी दिन होगा और यदि उनके बाद तिथि समाप्त होती है तो चन्द्रोदय द्वितीया को होगा। चन्द्रोदय होते ही उसी शाम से हिजरी माह की पहली तारीख चालू हो जाती है लेकिन हिन्दू या अंग्रेजी पंचांग में पहली तारीख दूसरे दिन दर्ज की जाती है तथा 30 दिसम्बर 1978 को विक्रम संवत् 2035 की पौष शुक्ला प्रतिपदा थी जो 44 घंटी पर समाप्त हो गई और इस कारण चन्द्रोदय 31 दिसम्बर (शुक्ला पक्ष की द्वितीया) की शाम को हुआ और हिजरी तारीख 1 उसी साय को आरम्भ हो गई लेकिन पंचांगों में जनवरी 1, 1979 (पौष शुक्ला तृतीया) के दिन हिजरी सन के माह

सफर की 1 तारीख दर्ज की गई ।

डा. रघुवीरसिंह व मनोहरसिंह राणावत द्वारा सम्पादित (देवीप्रसाद द्वारा अनुवादित) 'शाहजहां-नामा' के पृष्ठ 25 से 27 तक नवचन्द्र दर्शन के विषय में जो विवरण दिया है वह हिजरी सन की तारीख जानने के लिए अत्यन्त उपयोगी और शोध पूर्ण रीति है । उन्होने लिखा है—

“समूचे वर्ष में जब भी शुक्ल पक्ष की प्रतिपदा सूर्योदय से 37 (अर्थात् 22 घटी और 12 पल अथवा 8 घण्टे और 53 मिनट) के लगभग बाद या उससे कभी भी पहले ही समाप्त हो जाती है तो उस दिन संध्या को अवश्य ही नवचन्द्र दर्शन हो जावेगा और उसी संध्या को नया हिजरी महिना प्रारम्भ होगा ।

समूचे वर्ष में प्रतिपदा सूर्योदय से 65 (अर्थात् 39 घडी अथवा 15 घण्टे और 36 मिनट) के लगभग या उससे कभी भी बाद समाप्त होती है तो नव चन्द्र दर्शन उस दिन संध्या को कदापि नहीं हो सकेगा और उसके अगले दिन शुक्ला द्वितीया की संध्या को वह अवश्य ही हो सकेगा ।

मार्च से सितम्बर—जब भी शुक्ल पक्ष की प्रतिपदा सूर्योदय से 42 (25 घडी 12 पल या घण्टे 10 4 मिनट) के लगभग या उससे कभी भी पहले ही समाप्त हो जाती है तो उस दिन संध्या की अवश्य ही नवचन्द्र दर्शन हो जायगा और उसी दिन संध्या से नया हिजरी महिना प्रारम्भ होगा ।

सितम्बर से मार्च—जब भी शुक्ल पक्ष की प्रतिपदा सूर्योदय से 53 (31 घडी 48 पल या 12 घण्टे 44 मिनट) के लगभग या उससे कभी भी बाद समाप्त हो जाती है तब नवचन्द्र दर्शन उस दिन कदापि नहीं हो सकेगा और अगले दिन शुक्ला द्वितीया की संध्या को वह अवश्य होगा ।”

विश्व कैलेण्डर

विश्व में अभी सब से ज्यादा प्रचलित कैलेण्डर ग्रेगोरियन कैलेण्डर है । इस कैलेण्डर का प्रयोग लगभग सभी देशों में प्रशासनिक कार्यों लिए किया जाता है, लेकिन धार्मिक कार्यों के लिए प्रत्येक धर्म का अलग अलग कैलेण्डर होता है । ग्रेगोरियन कैलेण्डर इतना ज्यादा प्रचलित होते हुए भी दो कारणों से बहुत अधिक असुविधाजनक है—

- (1) इसके वर्ष व महीने विभिन्न वारों से प्रारम्भ होते हैं, और
- (2) इसके महीने विभिन्न सख्या के दिनों के होते हैं ।

इससे प्रति वर्ष कैलेण्डर पलटना पड़ता है तथा प्रत्येक महीने में काम करने के दिनों की सख्या अलग-अलग होती है । अतः हिसाब व आंकड़े रखने में असुविधा होती है । यह देख कर राष्ट्र सभ में न्यूयार्क वर्ल्ड कैलेण्डर एशोसियन ने ई. सन 1923 में नए विश्व कैलेण्डर की योजना रखी । इसके अनुसार एक वर्ष 4 भागों में बाटा जावेगा । जिससे पहला महीना 31 दिनों का व शेष दो महीने 30, 30 दिन के होंगे । पहला महीना रविवार से, दूसरा महीना बुधवार से तथा तीसरा महीना शुक्रवार से प्रारम्भ होगा । इससे प्रत्येक महीने में 26 काम के दिन होंगे । प्रत्येक वर्ष

का 365 वां दिन, 31 दिसम्बर व 1 जनवरी के बीच का दिन विश्व अवकाश के रूप में मनाया जावेगा तथा प्रत्येक चौथे वर्ष का अतिरिक्त दिन, जून व जुलाई 1 के बीच का दिन, अंतर्राष्ट्रीय अवकाश दिवस के रूप में मनाया जाएगा। ये दिन वारो में नहीं गिने जावेगे अतः जनवरी व जुलाई सदा रविवार से ही आरम्भ होंगे। प्रत्येक तिमाही में 13 सप्ताह कुल 91 दिनों के होंगे। इससे एक ही कैलेंडर से प्रतिवर्ष काम चलता रहेगा। प्रत्येक वर्ष एक ही बार को पड़ा करेगा। व्यवसायिक लोगों को इससे अपन हिस्सा-किताब रखने व बजट बनाने में बड़ी सुविधा हो जावेगी। सरकारी योजनाएँ बनाने में इससे काफी सुविधा हो जावेगी तथा सरकारी रिकार्ड को ठीक रखने में सहूलियत मिलेगी। न्यायालयों, शिक्षण संस्थाओं आदि को अपने सब ठीक समक पर प्रत्येक वर्ष चालू करने में आसानी रहेगी तथा गृहणियों को अपने घर का बजट बनाने में भी सुविधा रहेगी। अब तक विश्व कैलेंडर से अधिक सरल, सुविधा जनक व श्रेष्ठ कैलेंडर और कोई नहीं बन पाया है।

इस कैलेंडर पर विचार करने, रूपरेखा निश्चित करने व प्रचार करने में कुमारी एलिजा वेथ एचलिस का बहुत बड़ा हाथ है। कुछ लोगों का मत है कि यह कैलेंडर उसके नाम से 'एचलिस कैलेंडर' कहलाना चाहिए। इस कैलेंडर को प्रचलित करने के लिए यूनेस्को में भी कई बार विचार हुआ है। भारत ने ई. सन् 1953 में इस कैलेंडर के विषय में संयुक्त राष्ट्र सभ में प्रस्ताव रखा लेकिन ब्रिटेन और अमेरिका के विरोध के कारण अभी तक अन्तिम निर्णय नहीं लिया जा सका है।

विभिन्न राज्यों के पंचांग

भारत के विभिन्न राज्यों में पंचांग अलग अलग है। उनके सवत का प्रारम्भ निम्न तिथियों को 1978 में हुआ—

बंगाल व आसाम (सीर)	15 अप्रैल
पंजाब व हरियाणा „	13 अप्रैल
उड़ीसा „	13 अप्रैल
तमिलनाडू „	14 अप्रैल
केरल „	17 अगस्त
महाराष्ट्र, आन्ध्र (चांद्र), मैसूर, उत्तरप्रदेश, बिहार,	
मध्य प्रदेश, राजस्थान व उत्तर पश्चिमी भारत	8 अप्रैल
गुजरात व	
(राजस्थान के कुछ भागों में) (चांद्र)	1 नवम्बर

अधिक मास और क्षय मास

अधिक मास की गणना ऋग्वेद के समय से की जाती रही है ताकि मासों और ऋतुओं का सम्बन्ध बराबर बना रहे। ऋग्वेद में उल्लेख है—

“जो व्रतावलम्बन करके अपने अपने फलोत्पादक वारह महीनों को जानते हैं और उत्पन्न होने वाले तेरहवें मास को भी जानते हैं....।”

यदि किसी सौर वर्ष में नवचन्द्र दर्शन 1.40469 दिन (30.93528 व 29.53059 दिनों का अन्तर) पूर्व होता है तो दूसरा नवचन्द्र दर्शन प्रथम सौर मास की समाप्ति के पूर्व ही हो जावेगा। इसी प्रकार यदि किसी सौर वर्ष में नवचन्द्र दर्शन 1.40469 दिन पश्चात् होता है लेकिन सौर वर्ष के 3 29438 दिन पूर्व हो जाता है तो नवचन्द्र दर्शन प्रथम व द्वितीय सौर माह के आरम्भ के पूर्व हो जायेगा अर्थात् एक अधिक व एक निज ज्येष्ठ माह हो जावेगा। इसी प्रकार अन्य अधिक तथा क्षय मासों की गणना सलग्न सारणी (पृष्ठ 44) के प्रथम चन्द्र माह के चौथे काल में दिये दिनों के पूर्व या बीच के दिनों में प्रथम चन्द्रोदय को देखकर की जा सकती है।

यह निश्चित है कि जब भी क्षय मास होता है तो उसके 12 माह में दो अधिक मास अवश्य होंगे, एक पहले व एक बाद में लेकिन यह आवश्यक नहीं है कि तत्काल पहले या बाद ही हो।

चन्द्र माह पचाग के दरवाजे होते हैं लेकिन सौर माह दरवाजे की चूल होते हैं जिस पर दरवाजे घूमते रहते हैं। प्रत्येक चान्द्र माह का नाम वही होता है जो उस वंगला सौर माह का होता है जिसमें वह पड़ता है लेकिन तामिल नाड में पिछला सौर महिना होता है। मेष संक्राति का आरम्भ होने पर बगाल का सौर माह वैशाख, तामिल नाड का सौर माह चित्तराई और केरल का सौर माह मैटम से आरम्भ होता है। प्रत्येक सौर माह संक्राति से आरम्भ व समाप्त होता है।

यहां वि. स. 58 (ई. सन् 1) से वि. स. 2202 (ई. सन् 2145) के अधिक मास और क्षय मास दिये जाते हैं। विभिन्न अधिक व क्षय मास इस प्रकार हैं—

चैत्र :— 58 123 142 161 180 199 264 283 302 321 340 405 481
546 687 752 771 790 809 828 893 912 931 950 979 988 1034 1053
1072 1091 1110 1129 1175 1194 1213 1232 1251 1270 1316 1354
1392 1457 1541 1579 1498 1663 1682 1701 1720 1722 1739 1804 1823
1842 1861 1880 1945 1964 1983 2002 2021 2086

वैशाख :— 66 85 104 150 169 188 207 226 245 291 310 329 348
367 386 432 451 470 489 508 527 573 592 611 630 638 649 657
668 676 695 714 733 779 798 817 836 855 874 920 939 958 996
1015 1061 1080 1099 1118 1137 1156 1202 1221 1240 1259 1278 1297
1362 1381 1400 1408 1419 1427 1438 1465 1484 1503 1522 1549 1560 1568
1579 1587 1606 1625 1644 1690 1709 1728 1747 1766 1785 1831

1850 1869 1888 1907 1926 1972 1991 2010 2029 2048 2067 2113
2132 2151 2170 2178 2189

ज्येष्ठ :— 74 93 112 131 139 158 177 196 204 215 223 234 242
253 261 272 280 299 318 337 345 356 364 375 383 394 402 413
421 440 459 478 486 497 505 516 524 535 543 554 562 581 600
619 646 665 684 703 722 741 760 787 806 825 844 863 882 901
928 947 966 985 993 1004 1012 1023 1042 1050 1069 1088 1107
1126 1134 1145 1153 1164 1172 1183 1191 1210 1229 1248 1267
1275 1286 1294 1305 1313 1324 1332 1351 1370 1389 1416 1435
1446 1454 1473 1492 1511 1530 1557 1576 1595 1614 1633 1652
1671 1698 1717 1736 1755 1763 1774 1793 1812 1839 1858 1877
1896 1904 1915 1923 1934 1942 1953 1961 1980 1999 2018 2037
2045 2056 2064 2075 2083 2094 2102 2121 2140 2155 2186 2197

श्रावण :— 63 71 82 90 101 109 120 128 147 166 179 185 212 231
250 269 288 307 326 353 372 391 410 418 429 438 448 456 467
475 494 513 532 551 559 570 578 589 597 608 616 627 635 650
673 692 700 711 719 730 738 749 757 768 776 795 814 833 841
852 860 871 879 890 898 909 917 936 955 974 982 1001 1020
1031 1039 1058 1077 1096 1115 1123 1142 1161 1180 1188 1199
1207 1218 1237 1256 1264 1283 1302 1321 1329 1340 1348 1359
1367 1378 1386 1397 1405 1424 1443 1462 1470 1481 1489 1500
1508 1519 1527 1538 1545 1565 1584 1603 1611 1622 1630 1641
1649 1660 1668 1679 1687 1706 1725 1744 1752 1771 1782 1790
1801 1809 1820 1828 1847 1866 1885 1892 1893 1931 1950 1969
1988 2007 2026 2034 2053 2072 2091 2110 2119 2129 2137 2148
2156 2167 2175 2194.

श्रावण :— 60 79 98 117 125 136 144 155 163 174 182 193 201
220 239 258 266 277 285 296 304 315 323 334 342 361 380 399
426 445 464 483 502 521 540 567 586 605 624 643 662 681 689 708 727
746 765 773 784 792 803 811 822 849 868 887 906 914 925 933 952 963
971 990 1009 1028 1036 1047 1055 1066 1074 1085 1093 1104 1112 1131
1150 1169 1196 1215 1226 1234 1245 1272 1291 1310 1337 1356 1375
1394 1413 1432 1451 1478 1497 1516 1535 1543 1554 1562 1573 1593 1600

1619 1638 1657 1676 1684 1695 1703 1714 1722 1733 1741 1760 1779 1798
 1817 1825 1836 1844 1855 1863 1874 1882 1901 1912 1920 1939 1958
 1966 1977 1985 1996 2004 2015 2023 2042 2061 2080 2099 2107 2126
 2145 2164 2183 2202.

भाद्रपद:— 68 87 106 152 171 190 209 228 247 239 312 331 350 369
 388 407 434 453 472 491 499 510 518 529 548 575 594 613 632 640 651
 659 670 678 689 697 716 735 754 781 800 819 838 857 876 895 229 941
 960 979 998 1017 1063 1082 1101 1120 1139 1158 1177 1204 1223 1242
 1261 1280 1299 1345 1364 1383 1402 1410 1421 1429 1440 1448 1459
 1467 1486 1505 1524 1551 1570 1581 1589 1608 1627 1646 1665 1692
 1711 1730 1749 1768 1787 1794 1806 1833 1852 1871 1890 1909 1928
 1947 1974 1993 2012 2031 2050 2069 2088 2115 2134 2137 2153 2172
 2180 2191 2199.

आश्विन:— 57 76 95 114 133 198 210 236 255 270 339 358 377 396 415
 480 537 556 621 686 762 827 846 865 884 903 968 987 1006 1025
 1044 1109 1128 1147 1166 1185 1250 1269 1288 1307 1326 1391 1532
 1597 1616 1635 1654 1673 1738 1757 1776 1795 1814 1879 1898 1917
 1936 1955 2020 2039 2058 2077 2096 2161.

कार्तिक:— 320 462 545 564 583 602 663 705 724 743 808 949 1193
 1315 1334 1353 1372 1437 1456 1475 1494 1513 1578 1626 1635 1654
 1719 1860 2085 2142

मार्गशीर्ष:— 1253 1353 1481 2104

फाल्गुन:— 423 442 462 546 564 583 602 621 1212 1269 1334 1353 1372
 1391 1410 1475 1513 1532 1616 2039 2104 2123 2142 2161 2180.

क्षय मास

मार्गशीर्ष:— 75 94 179 198 320 339 461 667 808 949 1372 1437 1578
 2142

पौष:— 57 113 480 545 583 602 621 686 827 968 1109 1250 1315 1334
 1353 1391 1456 1597 1738 1879 2020 2085 2104 2161

माघ:— 564 1532 2039 2180.

सूर्य सिद्धान्त के अनुसार अधिक या क्षय मास, एक सौर वर्ष में नये चान्द्र दर्शन की तिथि निम्न सारिणी के अनुसार होने पर जानना आसान होगा—

सारणी

चन्द्र माह	सौर माह के अंत के दिन	चन्द्र माह की अवधि	अधिक व क्षय माहों की सीमा (सम्बन्धित कालम 2 के दिनों को कालम 3 से घटाने पर शेष)
1	2	3	4
			प्रथम कालम में लिखा चान्द्र माह अधिक माह होगा यदि सौर माह में प्रथम चन्द्र दर्शन निम्न दिये दिनों से पूर्व होता है :-
वैशाख	30 93528 दिन	29 53059 दिन	1 40469 दिन
ज्येष्ठ	62.35555 "	59.06117 "	3 29438 "
आषाढ	94.00028 "	88 59176 "	5 40852 "
श्रावण	125 47555 "	118.12235 "	7.35320 "
भाद्रपद	156.49417 "	147 65293 "	8 84122 "
आश्विन	186 93555 "	177 18353 "	9.75202 "
कार्तिक	216.62888 "	206 71411 "	10.11475 "
			प्रथम कालम में दिया चान्द्र माह क्षय होगा यदि किसी सौर वर्ष में चान्द्र दर्शन निम्न दिये दिनों के पहले या पश्चात होता है :-
मार्गशीर्ष	246.31916 "	236.24470 "	10.07446 के पश्चात तथा 10.11475 दिन पूर्व
पौष	275 63694 "	265.77529 "	9.86164 दिन पश्चात तथा 10 07447 दिन पूर्व
मघ	305 08499 "	295 30588 "	9.77910 दिन पश्चात तथा 9.86166 दिन पूर्व
			प्रथम कालम में लिखा चान्द्र माह अधिक होगा यदि सौर माह में प्रथम चन्द्र दर्शन निम्न दिये दिनों से पूर्व या पश्चात होता है—
फाल्गुन	334 90527 "	327.83647 "	9.77912 दिन पश्चात तथा 10.06880 दिन पूर्व
चैत्र	365 25875 "	354.36705 "	10 06880 दिन पश्चात तथा 10 89170 दिन पूर्व